

332(17)

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

65.30

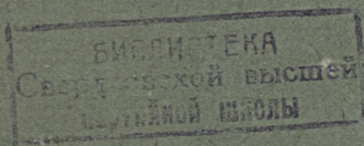
0-255

НА ПРАВАХ РУКОПИСИ

# ОБСЛЕДОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕСТА „УРАЛМЕТ“

(ПО МАТЕРИАЛАМ КОМИССИИ НКРКИ СССР  
И ЮНЬ — ИЮЛЬ 1929 ГОДА)

★



ИЗДАНИЕ «УРАЛМЕТА»

СВЕРДЛОВСК 1929

Б 1261582 - ко



+

52987

Обследование  
деятельности треста  
"Уралмех"

1959		б/п.
7/xi-59	47	28/iv
12/vi	67	4/ix 67
24/vi		2/iv
24/vi		14/vii
28/vi		6/v
27/vi		28/v
		10/2 92



65,30 338.4(47)у  
0-255  
87

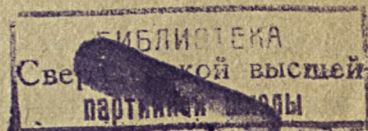
ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

НА ПРАВАХ РУКОПИСИ

# ОБСЛЕДОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕСТА „УРАЛМЕТ“

(ПО МАТЕРИАЛАМ КОМИССИИ НКРКИ СССР  
И ЮНЬ — ИЮЛЬ 1929 ГОДА)

52982



ИЗДАНИЕ «УРАЛМЕТА»  
СВЕРДЛОВСК 1929



52/4653

# ОГЛАВЛЕНИЕ.

Стр.

Предисловие.

## I.

### Материалы по обследованию деятельности треста „Уралмет“.

Дровозаготовки и углежжение . . . . .	3
Железо-рудное хозяйство . . . . .	14
Ход производства и использование основных цехов . . . . .	19
Себестоимость . . . . .	37
Затраты и ход капитального строительства . . . . .	73
Жилстроительство . . . . .	94

## II.

### Материалы по обследованию Надеждинского комбината.

Лесное хозяйство . . . . .	105
Рудное хозяйство . . . . .	107
Ход производства и использование основных цехов . . . . .	110
Себестоимость . . . . .	127
Затраты и ход капитального строительства . . . . .	154
Жилстроительство . . . . .	170

## III.

### Материалы по обследованию В.-Исетского завода.

Технические коэффициенты и себестоимость . . . . .	174
Капитальное строительство . . . . .	200
Жилстроительство . . . . .	210

5. 1261582





## ПРЕДИСЛОВИЕ.

В таком огромном хозяйстве, каким является наш Трест, всегда были и будут наиболее отстающие, наиболее слабые участки работы.

Задачей руководства является своевременный учет этих участков и решительное изживание имеющихся недочетов.

С этой стороны, проделанная Комиссией РКИ СССР за 2½ месяца пребывания на Урале, работа может и должна оказать и Правлению и аппарату Треста, и всем директорам и управлениям предприятий большую помощь.

Мы все должны учитывать, что за перегрузкой текущей работой мы сплошь и рядом забываем о перспективе, о предмете в целом. Компетентная критика, поэтому, для нас очень ценна и мы всячески должны ее приветствовать.

Издавая материалы Комиссии РКИ по обследованию деятельности Треста, Правление ставит своей задачей ознакомить широкие рабочие массы, участвующие в производстве на предприятиях Уралмета, партийные, профессиональные и общественные, близкие к жизни предприятий и Треста, организации, инженерно-технический персонал заводов и Треста, и руководителей предприятий с результатами обследования.

Необходимо поставить себе и всем участникам производства задачей — основательно проработать, изучить и коллективно обсудить этот материал и по возможности детально остановиться на всех выявленных ошибках, промахах и допущениях в работе, наметив од о времени все те мероприятия, которые могут улучшить положение производства.

Дело социалистического строительства обязывает всех нас к максимальным темпам во всех частях и отраслях нашей работы, а между тем из материалов видно, что далеко не все ресурсы введены в действие, не говоря о том, что многие резервы до сих пор остаются просто не замеченными.

Этот вывод Комиссии РКИ нашел себе подтверждение и в последовавшем за работой РКИ обследовании Уральской металлургии Комиссией Научно-Технического Совета черной металлургии, в связи с уточнением заданий по реконструкции отдельных предприятий. Комиссия, работавшая с участием американских экспертов, нашла, что Уральские металлургические предприятия за ружены далеко не в полной мере и мы в праве ожидать от них значительный эффект без производства особых затрат, лишь, благодаря рационализаторской работе.

Считаясь с тем, что за текущие годы мы вложили в наши предприятия большие средства и продолжаем их вкладывать в удвоенных размерах в наступающем году, надо признать вполне своевременным предъявление к нам Правительством требований об обнаружении высоких результатов работы. Эти высокие результаты окажутся реальной действительностью лишь в том случае, если наше строительство бу-



дет вестись по последнему слову науки и техники, а средства будут затрачиваться лишь на те участки работы, которые действительно в них нуждаются и, наконец, обязательным условием успешности наших реконструктивных работ является быстрый темп осуществления последних как в целом, так и в отдельных частях задания.

И при составлении наших планов и при их осуществлении мы не должны ни на одну минуту забывать, что нашей непосредственной задачей является—«догнать и перегнать» не только крупнейшие металлургические предприятия Союза (Юг), но и капиталистическую промышленность Европы и Америки.

Придавая публикуемому материалу серьезнейшее практическое значение, Правление все же не может не отметить некоторой односторонности подхода, заключающегося в том, что Комиссия подошла к изучению вопроса, только с точки зрения выявления дефектов, без учета тех достижений, которые явились следствием проделанной за прошлые годы большой работы, и тех трудностей, которые вытекают из специфических условий развития Уральской металлургии.

При таком подходе к обследованию, Комиссия, конечно, не могла не найти большего количества тем для своей работы, однако, мы считаем, что Комиссия не могла и не должна была пройти мимо всех тех мероприятий по упорядочению хозяйства Треста, которые были осуществлены в истекшие два года работы Треста «Уралмет» в современных организационных формах. При всем этом Комиссия не могла бы не посчитаться с тем, что исправить в короткий срок недостатки, привитые десятилетиями бессистемного капиталистического управления заводами, при отсутствии достаточного пополнения людских кадров, совершенно невозможно.

Этот подход вынудил Правление Треста по целому ряду, главным образом, принципиальных установок, не согласиться с выводами Комиссии.

Проработка материалов комиссии РКК СССР, которую Правление просит широко провести на всех предприятиях в течение 1-го квартала наступившего хозяйственного года, должна послужить хорошей подготовкой к тем огромным задачам, которые стоят перед нами во втором году пятилетки.

Как прямое следствие проработки материалов, должна вырасти широкая волна социалистического соревнования, а в результате последнего, программа текущего года должна быть перевыполнена, снижение себестоимости должно не ограничиваться задачей этого года, но и навстречу прорыв в этой области, допущенный в 28-29 году, капитальное строительство должно быть осуществлено ранее поставленных сроков и дать больший эффект, чем намечено предварительными расчетами и проектами.

ПРАВЛЕНИЕ УРАЛМЕТА.

1/XI-29 года .  
г. Свердловск.

---



МАТЕРИАЛЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕСТА „УРАЛМЕТ“







# МАТЕРИАЛЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕСТА „УРАЛМЕТ“.

## Дровозаготовки.

1. Площадь приписного к заводам Уралмета фонда равна 6.867.328 гектар. (около 9 проц. всех лесов Урала), в том числе лесной площади 5.799.250 гектар., в ней покрыто лесом 526.500 гектар. или 77 проц. от общего фонда. Хвойных пород 68 проц. и лиственных 32 проц. Хвойные состоят из сосны 45 проц., ели и пихты 54 проц., прочие хвойные породы 1 проц., в лиственных береза занимает 86 проц. По возрасту насаждений хвойные распределяются: на молодняк 18 проц., средний возраст 24 проц. и спелые и перестойные 58 проц., лиственные: молодняк 33 проц., средний возраст 29 проц. и спелый и перестойный 38 проц.

2. Исходя из этих данных, размер годичной лесосеки определяется для сплошной рубки 65.357 гектар. и для выборочной 6.452 гектара с общим запасом древесины в 10.500.000 куб. метров за вычетом отпуска местному населению, госучреждениям и прочим потребителям для заводов остается 8.581.136 куб. метр. древесной массы, из которых 1.016.364 куб. метр. в виде стройматериалов и 7.564.772 куб. метров в виде дров. В переводе на складочную меру последняя цифра равна 11.800.000 куб. метров.

3. Программа прошедшего 1927-28 года предусматривала заготовку дров в количестве 10.378.125 куб. метров, т. е. использование дровяного фонда в размере 88 проц., на текущий 1928-29 г. программы заготовки дров составят 11.591.400 куб. метров, т. е. использование фонда в размере уже 98,2 проц.

Правда, в дальнейшем благодаря сокращению потребности в дровах на другие нужды заводов, несмотря на увеличивающуюся производительность заводов, программные количества подлежащих заготовке дров постепенно понижаются.

4. В 1913 г. дрова в топливе, потребляемом на другие нужды заводов, составляли 56 проц., в 21-22 г.—61,8 проц., в 22-23 г.—53,8, в 23-24 г.—43,4 проц., в 24-25 г.—38,1 проц., в 25-26 г.—35,9 проц., в 26-27 г.—29,9 проц.; уменьшение произведено за счет увеличения расхода каменного угля с 7,7 проц. в 1913 г. до 43 проц. в 26-27 г. Однако, несмотря на такое достижение, расход дров на другие нужды продолжает оставаться еще весьма значительным, составляя в прошлом году около  $\frac{1}{11}$ —всех заготавливаемых для заводов дров, а именно 33,4 проц. Только в порядке выполнения пятилетних перспективных предположений при условии получения заводами потребного количества минерального топлива этот процент заметно снижается: в 28-29 г.—31,6 проц.; в 29-30 г.—26 проц.; в 30-31 г.—20 проц.; в 31-32 г.—18 проц.; в 32-33 г.—11 проц. В связи с этим понижаются и перспективные предположения заготовки дров, согласно данных пятилетки: в 28-29 г.—11.591.400 куб. м., в 29-30 г.—11.129.000, в 30-31 г.—11.075.000, в 31-32 г.—10.949.000 и в 32-33 г. 10.655.000 куб. м.

5. Кажущееся благополучие в отношении приписного фонда в смысле обеспечения им потребностей заводов в дровах изменяет свою картину, если просмотреть распределение этого фонда по отдельным районам особенно



в связи с намечающимся развитием отдельных заводов. В то время, как заводы Северного Урала имеют избыточный фонд, кроме Алапаевского завода: так, например, годовое задание Надеждинского завода едва составляет 60-70 проц. годного фонда, по Илимскому лесничеству 57 проц., по Н.-Тагильскому 56 проц., по Чусовскому 58 проц. и т. п., по заводам Южного Урала годовые запасы дровяной массы, возможные к вырубке без нарушения правильного лесного хозяйства, совершенно недостаточны, почему годовые программы рубки дров значительно превышают фондовые запасы, как, например, задание по Златоустовскому заводу составляет 124 проц., Аша-Балашевскому 144 проц., Саткинскому 142 проц. и т. п.

6. С целью сокращения потребности в дровах и направления таковых исключительно на углежжение был разработан, принятый Коллегией ОблРКИ 19-11-27 года и Президиумом Облика 18-V-27 г., план полной минерализации всех производств заводов, кроме доменного, в течение 10 лет, начиная с 1926-27 г., в связи с чем и был составлен приведенный в п. 4 план пятилетней рубки дров.

Степень минерализации топливного баланса за 1925-26 г. выразилась в 40,4 проц., следовательно, для полной минерализации в течение 10 лет ежегодно она должна была вновь охватывать около 6 проц. топливного баланса. Однако, ни УОСНХ, ни Уралмет за истекшее время не проявили достаточно энергии в деле осуществления предложенной программы, почему степень минерализации за 1926-27 г. охватила только 3,5 проц., за 27-28 г. 1,7 проц. и намечено на текущий год еще охватить 3,9 проц. Таким образом, за три года минерализация охватывает вновь, считая даже вызывающий некоторые сомнения (по состоянию работ в этом направлении) предположительный процент охвата текущего года, всего 9,1 проц., т. е. степень минерализации баланса за 1928-29 год выразится в 49,5 проц., что в среднем дает за год только три процента прироста. Такой медленный темп минерализации тревожно сигнализирует о том, что к назначенному сроку полная минерализация производства далеко не будет выполнена, что на ее осуществление потребуется при таком же темпе не менее 20 лет, и, что самое существенное, что этим может сорваться вся пятилетняя программа рубки дров в сторону повышения потребности, которую уже не смогут покрыть приписные к заводам дачи.

7. Помимо увеличения программы выплавки древесноугольного чугуна против пятилетки этим отставанием от программы минерализации объясняется наметка контрольными цифрами 1929-30 г. рубки дров в количестве 12.707.000 куб. метров вместо предположенных пятилеткой 11.129.000 куб. метров, что уже составляет около 108 проц. всего возможного к вырубке количества дров на приписном фонде. Если темп минерализации не будет значительно усилен, то к концу пятилетки, в связи с повышением производительности заводов, последние очутятся перед лицом полного недостатка древесного топлива для других производств уже по общему запасу древесной массы на приписном фонде. Поэтому Уралмету необходимо принять самые срочные зависящие от него меры к усилению темпа минерализации производств, с одной стороны, а, с другой, позаботиться о создании возможности увеличения с'емки древесной массы с приписного фонда без нарушения правильного лесного хозяйства помимо выравнивания запасов по районам.

8. В отношении лесокультурных работ в смысле возобновления лесонасаждений, имеющих большое значение для состояния запасов лесной массы на приписных площадях, в прошедшем году было выполнено только 65 проц. от сметных предположений, при чем, главным образом, произво-



дилось только восполнение естественного возобновления. Недовыполнение объясняется новизной лесокультурных работ, почему при их выполнении проявляется известная осторожность, что как будто бы должно было быть учтено при составлении сметы. Большой вред лесным культурам наносится бессистемными пастбищем скота и сенокосением. Естественное возобновление идет значительно медленнее роста искусственных лесокультур, почему Уралмету следует обратить на них большее внимание, приняв меры через местные советы к урегулированию вопросов пастбища скота и сенокосения.

9. Оборот рубки для хвойных пород установлен в 100 лет, частично в 120 лет, для лиственных 60 лет. Хвойные породы леса в уральских условиях дают наибольший прирост до возраста, приблизительно, около 80 лет, после чего прирост начнет значительно падать, следовательно, рубка производится уже после наимыгоднейшего для нее периода, чем отчасти может быть объяснено большое количество спелых и перестойных хвойных насаждений (58 проц.).

10. Мотивом для установления оборотов рубки в 100 и даже 120 лет, по объяснению одних, является то, что в лесу имеется довольно много ценных произрастаний, которые приобретут свою полную ценность, как деловой материал, только после 100-120 лет своего возраста, почему могут погибнуть в качестве таких при установлении более раннего возраста рубки. По объяснению других, возобновление лесонасаждений по указанным выше причинам протекает сильно замедленным темпом, почему со времени вырубки площади до момента серьезного усождения новых лесонасаждений, следует считать, проходит не менее 15—20 лет, почему при 100 летнем обороте фактически рубится лес около 80 летнего возраста.

Заготовка шпал, экспортного и вообще товарного леса на продажу не должна быть вменяема Уралмету в обязательство, тем более, что он не может справиться даже со своими собственными работами. Приписная к заводам площадь составляет всего 9 проц. всех уральских лесов, так что отказ от деловой древесины с этой площади не может нанести большого ущерба общему хозяйству, тем более, что часть деловой древесины он потребляет и на свои нужды и нужды населения и учреждений в районе данных дач. На основании этих соображений, а также учитывая пункт 4 постановления Комиссии НК РКК СССР от 28-VI-29 г. следует основательно проработать вопрос об изъятии от Уралмета заготовки товарного леса и о возможности перехода к обороту рубки для хвойных пород не свыше 80 лет, что экономически будет больше отвечать требованиям заводской деятельности и даст увеличение ежегодной возможности рубки процентов на 20-25. Заготовку же товарного леса возложить на специальные лесопромышленные организации вне приписного фонда.

11. Из всего приписного фонда после приписки до 1 октября 1928 г. было устроено 4.089.000 гектаров или 71 проц., при чем лесоустройство дает около 20-25 проц. увеличения лесорубочного фонда против первоначального глазомерного назначения, почему следует ожидать, что после завершения лесоустройства общий запас древесной массы окажется в действительности процентов на 5-6 выше против считающегося в настоящее время.

12. Заготовка дров за последние три года составляла по отношению к программным заданиям: в 25-26 г.—84,2 проц., в 26-27 г.—80,9 проц., в 27-28 г.—102,6 проц. и за ½ года 28-29 г. выполнено 41,5 проц. годового задания. Недовыполнение программы по рубке дров и развитие производительности заводов ставили в необходимость пускать в производство сы-



рые дрова свежей рубки, что замедляло рост выработки заводов, ухудшало технические коэффициенты и выбивало заводы из обеспечивающих нормальную работу запасов.

13. Обеспеченность заводов дровами и древесным углем за прошедшее время выражалась, и на предстоящее пятилетие предполагается:

	22-23 г.	23-24 г.	24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	28-29 г.	29-30 г.	30-31 г.	31-32 г.	32-33 г.
Дровами . . .	21,3	18,3	18,4	14,0	13,4	14,9	15,2	17,4	19	19,7	20 мес.
Углем . . .	14,5	8,5	7,4	4,1	3,4	2,8	2,6	3,1	3,3	3,2	3,1 „

Нужно считать, что заводы в настоящее время переживают критический период, т. к. некоторые заводы имеют почти катастрофическое обеспечение дровами, как, например: Алапаевский—6,5, Миасский—7,5 мес. и т. д.

14. Недовыполнение лесных заготовок происходит, главным образом, вследствие недостатка в куренной рабочей силе, крайней текучести ее состава и затруднительности хлебофуражного снабжения. По северному и среднему Уралу имеет значение в этом отношении отлив рубщиков-специалистов зырян, которые, вследствие открытия лесозаготовок в области Коми, предпочитают работать вблизи своего дома.

Кроме того, имеют значение следующие причины: а) развертывание строительства и промышленности Урала, оттягивающие рабочую и конную силу с лесозаготовок, б) разрыв в зарплате лесорубов и рабочих в других отраслях народного хозяйства, который, при задаче снижения себестоимости чугуна, особенно остро выдвигает вопрос о механизации лесозаготовок, в) увеличение масштаба лесозаготовок при постоянном дефиците рабочей силы на Урале, г) острый недостаток технических работников на Урале, как отдаленной северной части Союза. Отчасти имеются причины и чисто организационного порядка. Уралмету следует усилить надзор и руководство местами с целью скорейшего изжития и предупреждения организационных недочетов на лесозаготовках, как, например, своевременное установление твердых расценок согласно характера каждой данной работы.

15. Крайняя неналаженность и трудность жилищного вопроса на местах заготовок в связи с перебоями и трудностями продовольственного снабжения сильно усугубляют остроту куренного рабочего вопроса. Необходимым условием упорядочения рабочего вопроса является улучшение жилищного вопроса на лесозаготовках и упорядочение дела снабжения.

16. Исходя из предыдущего, трудно рассчитывать без принятия каких-либо экстренных мер на возможность укомплектования куренной рабочей силой потребным количеством рабочих. Наоборот, следует ожидать, что, вследствие развивающихся лесозаготовок в районах, питавших до настоящего времени Урал куренными рабочими, рабочий вопрос с каждым годом будет более или менее осложняться, почему на разрешение его Уралметом должно быть обращено самое серьезное внимание, а поскольку топливо является предпосылкой к решению общепроизводственных проблем, постолько и вопрос о нем должен считаться первоочередным.

17. В направлении решения этого вопроса Уралмет наметил три пути: создания в лесных дачах постоянного кадра куренных рабочих путем про-



мышленной колонизации этих дач, привлечения работы трудзаклученных и уменьшения количества потребных рубщиков и возчиков, путем механизации лесозаготовок.

18. Следует отметить крайнюю остроту положения с выполнением потребных лесозаготовок. Серьезные недорубы начались уже с 1925-26 г. и хотя общая сумма запасов древесного и угольного топлива не уменьшилась, но в то же время обеспеченность ими производства в связи с его неуклонным ростом катастрофически падала, дойдя по дровам в 1926-27 г. до 13,4 мес. запаса, в среднем по всем заводам Урала даже на текущий 1928-29 г. эта обеспеченность составила всего 15,2 месяца при чем по отдельным заводам она носит еще более угрожающий характер, как, например, по Златоустовскому заводу—12,7 мес., по В.Туринскому—11,5 мес., по Миасскому—7,5 мес., по Алапаевскому даже 6,5 мес.; несмотря на такое угрожающее положение только с текущего года начинают приниматься серьезные меры к разрешению проблемы механизации, являющейся основной проблемой для разрешения лесозаготовок в целом.

19. Контрольными цифрами будущего года впервые предусматривается начало реального осуществления промышленной колонизации. Для начала намечено устройство 5 поселков: двух в Чусовском районе и трех в Надеждинском Комбинате, при помощи которых рассчитывают обеспечить заготовку 17.500 куб. саж. дров. При современных условиях колонизация не может дать необходимого эффекта и намечается Уралметом в тех районах, где будет производиться механизация и по мере развития последней.

✓ 20. Более реальна мера привлечения на работы трудзаклученных, но она требует значительных затрат по обеспечению их жильем. Во-первых выработка их на человека почти на 50 порц. ниже специалистов рубщиков, почему число рабочих единиц сильно увеличивается. При каждой партии должен быть адм.хозсостав и охрана. Самообслуживание и хозяйственные работы совместно с повышенным числом невыходов по болезни создают весьма низкий процент (около 50—60 проц.) ежедневных выходов на работу. Следовательно, приходится строить очень большие бараки с выполнением всех требований тюремного режима и квартиры для адмхозсостава и охраны.

21. В отношении механизации лесозаготовок, наиболее реальной и серьезной мерой к обеспечению успешности дровозаготов. работы ведутся в области сухопутной доставки заготовленной древесины из лесосек к местам назначения паровозной и тракторной тягой, в области исследования и мелиорации сплавных рек с выгрузкой приплавленной древесины из воды на сушу и в области разделки долготья на дрова.

22. Темп проведения всех этих работ крайне недостаточен, что пытаются объяснить, с одной стороны, новизной дела и потому недостаточностью опыта, с другой, трудностью разрешения некоторых вопросов, как-то дроворазделочные станции. Только последний год наблюдается некоторое оживление в области механизации лесозаготовок. Уже одна такая мера, как командировка заведующего Лесным Отделом в Америку, внесла новую оживляющую струю в отношении изучения способов механизации лесозаготовок. Следует признать разрешение этого вопроса в высшей мере спешными поставить перед Уралметом боевой задачей выработку уточненного и конкретизированного общего плана механизации всех лесозаготовок с расчетом возможности осуществления его в кратчайший срок.

23. Инертность отношения к вопросам механизации лесозаготовок выражалась между прочим, и в том, что: 1) технические аппараты не были укомплектованы на местах соответствующими специалистами, 2) не производилось изучения, учета и хронометража работы уже существующих ме-



ханических установок; 3) недостаточность собственного технического персонала в Лесном отделе и слабое содействие технико-производственных отделов заводов создавало такое положение, что производившиеся работы велись при почти полном отсутствии технического надзора; 4) живое инструктирование мест со стороны аппарата Уралмета было крайне недостаточно. Следует отметить недопустимость такого отношения к такому серьезному вопросу, имеющему важнейшее значение для развития заводов.

### Механизация лесозаготовок.

24. Вследствие испытываемого недостатка в рабочей и гужевой силе, перед Уральской промышленностью встал вопрос о скорейшей и возможно широкой механизации лесозаготовок.

Уралоблсовнархозом в 1926-27 г. этот вопрос был поставлен перед СТО, который 24-VI-27 г. и утвердил двухлетний («генеральный») план механизации, с затратой в 3.600 т. р., из которых 3.000 т. р. отпускаются по бюджету и 600 т. р. изыскиваются самими трестами, для обслуживания которых проводится механизация.

В счет указанных кредитов Правительством и было отпущено Уральской промышленности в 1926-27 г. 900 т. р. и в 27-28 г. 2.100 т. р., а всего 3.000 т. р., так что правительственные кредиты на этот предмет получены полностью.

25. При возбуждении ходатайства Облсовнархозом была представлена общая схема намеченных мероприятий по механизации, с указанием затрат, необходимых для их осуществления; фактически же Уралметом (и ранее существовавшими трестами) израсходованы следующие суммы по группам работ в тыс. руб.

Наименование работ	Ассигнов.	% %	Израсх.	% %	Более	Менее
Мероприятия на мест. рубки	—	—	8	—	8	—
» по трансп. и сплаву . . . . .	1727	48	2054	83	327	—
Мероприятия по выгрузке и разделке . . . . .	1813	50	356	15	—	1457
На исследов. и опыты . . .	60	2	53	2	—	7
	3600	100	2471	100	335	1464
					Менее	
					1129	

Из данной справки прежде всего видно, что по общей сумме затрат план далеко не выполнен (на 30 проц.) и в механизацию не были вложены причитающиеся с трестов их собственные средства, но даже часть сумм, от-



пущенных правительством (529 т. р.) оказалась неизрасходованной и осталась в распоряжении Уралмета.

По отдельным статьям расходы еще более не соответствуют ассигнованиям, отклоняясь в 5-6 раз от сметной нормы, так что генеральный план оказался невыполненным по валовой сумме затрат, и претерпел существенные изменения, требующие дополнительной проработки плана.

26. При постатейном рассмотрении затрат обращает на себя внимание высота расходов на развитие транспорта, которая в сущности, и поглотила почти весь бюджет механизации (2.054 т. р. из 2.471 т. р.). Внутри данной статьи выделяют затраты на устройство железных дорог постоянного типа, на что израсходовано около 1.100 т. р., т. е. половина всех затрат по механизации транспорта.

Затраты на остальные виды работ, в том числе и на мероприятия по дроворазделке, проведение которых ставилось основной задачей механизации, — получили ничтожное развитие. Из этого видно, что затраты на механизацию велись совершенно в ином направлении, нежели мыслилось при получении кредитов, и в наибольшей части свелись к расходам на железнодорожное строительство.

Во избежание подобного рода отклонений и в целях правильного понимания первоочередных задач механизации, а также объема и вида работ и затрат, проводимых и оплачиваемых за счет специальных кредитов на механизацию, — необходимо твердо установить, проводится ли по кредитам на механизацию всякого рода затраты и работы, так или иначе касающиеся рубки, доставки и разделки леса, или же это кредит строго целевой, за счет которого проводятся мероприятия, исключительно направленные к введению новых способов рубки и разделки и новых способов перевозки в пределах лесосеки.

В частности, прежде всего необходимо решить вопрос об отнесении на этот кредит расходов по постройке железных дорог постоянного типа, т. к. постройка (и эксплуатация) их осуществляется транспортными отделами предприятий, на которых должно лежать улучшение методов железнодорожного хозяйства. Вследствие этого правильней было бы такие расходы проводить по транспортным кредитам, дабы они не затемняли объема работ и затрат по механизации. Такое решение вопроса и в организационном отношении точнее определило бы задачи отделов, ведающих механизацией лесозаготовок.

27. Возбуждая ходатайство об отпуске средств на механизацию и представляя выше риведенную схему предполагаемых затрат, Облсовнархозом эта схема выставлялась в качестве плана механизации, в действительности же ни у Облсовнархоза, ни у трестов и заводов, которые должны были проводить механизацию, никакого плана работ по осуществлению механизации совершенно не было. В частности, в 1926-27 г. ассигнованные на механизацию средства были отпущены заводам без определения работ, на которые их подлежит расходовать, вследствие чего заводы направили работы (и средства) по линии наименьшего сопротивления: на покрытие уже начатой постройки железнодорожных линий (Надеждинский завод, С.-Восточная ветка. Алапаевский зав., Туринская).

На 1927-28 г. распределение затрат в начале года было произведено Уралметом, но затем, по представлению заводов, были в конце года (9-VII) коренным образом пересмотрены. Фактически же работы и затраты не соответствовали ни тому, ни другому варианту. О согласованности планов заводов и треста можно судить по изменениям отдельных ассигнований и по фактическим расходам Надеждинского завода, так, например:



Наименование работ	К р е д и т ы		Фактические затраты
	По основн. вариантам	После пе- ресмотра	
Постройка трактор. сажей . . . . .	15000	56600	35912
• дровоильн. . . . .	20000	20000	4643
Хронометраж и опыты . . . . .	6500	6500	17773
Постройка декавлек . . . . .	50000	30000	14741
Лесопильный завод . . . . .	135000	98000	—
М. торная лодка . . . . .	5000	5000	—
Электрификация элеватора . . . . .	—	18500	30024

На основании приведенной таблицы можно иметь достаточное представление об устойчивости и согласованности планов Комбината и Треста. Трест на одно из первых мест выдвигает постройку лесопильного завода—Комбинат к постройке его не приступает. Электрификацию Черныярских элеваторов трест сначала совершенно не включает в работы этого года, затем дает 18 т. р. Комбинат расходует 30 т. р. На постройку декавлек трест сначала ассигнует 50 т. р. Комбинат в целесообразности этих затрат уверенности не имел и по его представлении кредит был уменьшен до 30 т. р. В текущем году на постройку декавлек, с применением тракторной тяги, Комбинат возлагает большие надежды и эти работы выдвигаются уже на одно из первых мест. По поводу постройки лесопильного завода надо отметить, что эту работу на кредиты по механизации относить не следовало и она в эту статью также, повидимому, включалась из-за невозможности использовать кредиты по их прямому назначению.

В 1928-29 г. программа также подвергалась изменению. В конце января Комбинату была прислана утвержденная трестом программа работ на 707 т. р. По значению в деле заготовок и по сумме затрат постройка центральной дроворазделочной станции занимала в программе одно из ударных мест (около 200 т. р.) и трестом уже для этой работы был намечен срочный заказ импортного оборудования, и поручено за границей составить проект. Комбинат, не отрицая, в принципе, целесообразности этой постройки, считает вопрос недостаточно освещенным как в отношении выбора места для постройки, так и в отношении ее стоимости. Связанный с этой работой вопрос о переходе на сплав долготьем и окончательный эффект работы Комбинату также не ясны.

В апреле Комбинат посылает свой вариант программы (на 895 т. р.), в котором постройка станции не предусмотрена, но введен ряд новых работ (которые частично Комбинатом уже и проводились).

Возлагая на Комбинат ответственность за производимые им работы и упрекая в замедлении отзыва на эскизный проект центральной станции трест утверждает новую программу, в которой постройка станции уже отсутствует.

Трест заявляет, что одной из основных причин изменения программ и титульных списков работ по механизации являлось неутверждение ВСНХ в течение 3-х кварталов импортного оборудования для дроворазделочной станции.

29. В отношении техники проведения намечавшихся мероприятий, в частности, по наиболее сложному вопросу о разделке долготья в дрова, писалось в перспективном плане, представленном в 1926-27 г., что разрешение задачи разделки долготья в дрова на месте, при заводе, с технической



стороны не представляет значительных затруднений. Фактически же, как мы видели, при разрешении именно этого вопроса и трест и заводы оказались совершенно бессильными и в этой части работы по механизации не получили развития. Надежды, возлагавшиеся на мелкие дровоильные и кольные агрегаты, как показали опыты, также не оправдались (больше того, около 48 т. р. было израсходовано на ликвидацию дровоильной станции Чусовского завода, построенной еще в 24-5-6 годах).

30. Из приведенных мероприятий по механизации (кроме жел. дор.) наибольшая сумма затрат была произведена на покупку и эксплуатацию тракторов. Всего приобретено 23 трактора, из них 8 импортных (7 фирмы Ганомат 28 сил по 5,5 т. р. и 1 Фордзон) и 15 тракторов Харьковского завода типа Коммунар, 50-ти сильных по 21 т. р., а всего с санями и прочим оборудованием было израсходовано около 400.000 руб.

Применение тракторов в тех условиях, как это имело место в Уралмете, оказалось не экономичным; тракторные перевозки обходились раза в три дороже гужевых, например, — по Надеждинскому заводу в 1927-28 г. тракторами перевезено всего около 3000 кв. метр., а в 1928-29 г. (по I-VI) около 10000 кв. м. и убыток от перевозок определяется в 25000 руб. Нерентабельность тракторных перевозок объясняется недостаточным количеством древесины, предъявляемой для перевозки, и высокой амортизацией из-за краткости рабочего тракторного периода и недостаточности грузооборота. Приобретенные тракторы в общем бездействуют, часть (2) переданы на Богословские копи, в текущем году тракторы предполагается сдать в арендное пользование Совхозам (Магнитострою), но сдача затрудняется отсутствием прицепов (плуги, спецтелеги и пр.). Приобретение 15 тракторов марки «Коммунар», по сообщению треста, в 1927-28 г. было произведено им не по собственному запросу, а в порядке принудительной разверстки расоружением ВСНХ.

Более рентабельными оказались мероприятия по переустройству элеваторов и, напр., по Надеждинскому заводу выявляется удешевление выгрузки от 2 до 4 к. на 1 кв. мт.

31. По поводу основной группы затрат на железнодорожное строительство приходится обратить внимание на достигнутое изменение средней дальности подвозки древесины к лесовозным магистралям (в километрах).

Дальность подвозки изменялась так:

	По Надеждин.	По Тресту
В 1926-27 г. . . . .	4,522	6,4
» 1927-28 г. . . . .	4,83	6,7
» 1928-29 г. . . . .	5,17	7,0

Следовательно, несмотря на двухлетнюю механизацию и осуществленное трестом железнодорожное строительство, средняя дальность гужевой подвозки не уменьшилась, а заметно возросла и потребность в дефицитной гужсиле обострилась. О недостатке ж.-д. строительства (вне зависимости от способа получения кредитов) нами уже сообщалось выше. По сообщению треста увеличение средних расстояний подвозки в связи с углублением лесосек, в среднем до 0,5 кл. ежегодно, не могло быть покрыто вновь построенными (двумя) жел.-дорожными линиями. Указанное возрастание средних расстояний частично объясняется и требованиями нового лесостроительства.

32. Результатом всего вышеизложенного является сложившееся в текущем 1928-29 г. положение с дроваготовками, что мо-



жет отразиться на работе заводов в будущем 1929-30 г. Если не будут приняты героические мероприятия, заготовки едва ли дадут, по заявлению треста, выше 85 проц. программного задания.

Выполнение программных заданий по лесозаготовкам должно быть поставлено боевой задачей перед Уралметом.

### У г л е ж ж е н и е.

33. Для выжега древесного угля заводы Уралмета располагают 2955 печами, преимущественно типа Шварца; в текущем году намечено постройкой 377 печей и на будущий 1929-30 г.—666 печей. Кучное углежжение хотя и составляет уже весьма небольшое количество, но для заготовки угля из лесосек, находящихся вдали от печей, не только остается, но даже имеет некоторую тенденцию к повышению так в 1926-27 г. кучного угля было выжжено 111327 куб. м. что составляло 3,2 проц. ко всему количеству заготовленного угля, в 27-28 г. 191579 куб. м. или 4,8 проц. и по смете 28-29 г. 282030 куб. м. или 5,27 проц.

34. Несмотря на то, что выжег угля за последние 5 лет вырос на 91%, выражаясь в суммах: в 1923-24 г.—2111458 к.м., 1924-25 г. 2550630 к.м., 1925-26 г.—2984951 к.м., 1926-27 г.—3.498.848 к.м., 1927-28 г.—4.044 831 к.м. Сверх того с 26-27 г. запасы угля пополнялись покупкой угля, в 1926-27 г. 3500 к.м., в 27-28 г.—33848 к.м., сметой 1928-29 г. намечено приобрести 59880 к.м., запасы его регулярно понижаются: на 1-Х—22 г. запас угля был 1.453.234 к.м. на 1-Х—23 г.—1338882 к.м., на 1-Х—24 г.—1330834 к.м., на 1-Х—25 г.—1074484 к.м., на 1-Х—26 г. 1047938 к.м., на 1-Х—27 г.—1047690 к.м. В смысле обеспеченности производства падение запасов было еще значительнее; так, если запасы угля в 1922-23 году обеспечивали производство на 14,5 мес., то уже в 1923-24 г. они обеспечивали 8,5 месяцев, а в 1927-28 г. только 2,8 мес., хотя, вообще говоря, по условиям хранения и современного транспорта угля нормальной обеспеченностью следует считать около 3½ мес. Однако, если средняя обеспеченность уже ниже нормы, то, следовательно, имеются заводы, где эта обеспеченность значительно ниже, почему установка пятилетки в этом направлении взята на то, чтобы обеспеченность углем по всем заводам была не менее 3—3½ м.,—за исключением заводов, на которых имеется центральное углежжение.

35. Выжег угля в текущем году по количеству в сравнении со сметными заданиями идет удовлетворительно: из годового сметного задания в 4.783.700 куб.м. за ½ года выжжено 2412030 к.м. или 50,5 проц. Однако, принимая во внимание недовыполнение дровозаготовочных заданий и незначительность запасов дров, на углежжение должно пойти значительное количество сырых дров свежей рубки, что должно отразиться и на качестве угля и на технических показателях углежжения. Уралмет должен принять все меры к тому, чтобы обеспечить углежжение сухими дровами.

36. Точное выполнение программного задания за первое полугодие в среднем по тресту сигнализирует, что уже в настоящее время на ряду с заводами, превысившими полугодичное задание, имеются заводы, где программа недовыполнена. Такими заводами являются заводы Тагильского и Пермского округов, напр., Надеждинский зав. выполнил 92 проц. задания, Алапаевский 81 проц., Н.-Тагильский 67 проц., Н.-Сергинский 52 проц., В.-Салдинский 46,5 проц., Лысьвенский 69 проц., Добрянский 35 проц. и т. п. Влияние недостаточности дровяных запасов проявляется во втором полугодии, и следует ожидать, если не будет принято экстренных мер к переброске дров, что на некоторых заводах, как, например, Надеждинском,



могут получиться довольно серьезные затруднения. Поэтому Уралмету следует принять самые срочные меры к обеспечению углежжения дровами.

37. Технические показатели углежжения недостаточны, выхода за 1926-27 г. получились 71,5 проц., а за 27-28 г. — сметой назначились 71,3 проц., фактически получились 72,8 проц.; оборотов печи дали в месяц в 26-27 г. — 2,79, в 27-28 г. — около 3,1, на 29-30 г. намечается 3,2. На показатели оказывает влияние то, что в переугливание в значительной мере идут полусухие и даже сырые дрова, с одной стороны, и, с другой пока еще довольно велик расход дров на шуровку, составлявший до 1926-27 г. — 12—15%, идущих на переугливание дров, только в 26-27 г., когда для шуровки начали применять суррогаты, он получился впервые 10,47 проц., в 27-28 г. — 8,33, сметой 1928-29 г. он намечен 8,17 проц., но и это количество является еще чрезмерным, особенно считаясь с общим недостатком как дров, так и угля. Следует отметить недостаточность технического руководства на местах.

38. Надо отметить, что углежжение в настоящее время в предположении на будущие годы базируется на шварцевских печах. Непрерывно действующих печей, кроме строящихся в Аша-Балашевском заводе американских реторт с оъемом и использованием побочных продуктов, запроектировано две: в Юрюзанском (Ретортн) и в Надеждинском заводе (Аминовская печь), и печей типа Шварца 960. По заявлению треста дальнейшее развертывание строительства непрерывно действующих печей с утилизацией химводов не проектируется по тем соображениям, что намеченными к постройке печами продукция их в отношении химических отходов полностью покрывает (вместе с действующими в Союзе химическими заводами сухой перегонки дерева) потребность Союза в этих продуктах по пятилетнему плану Главхима.

Вместе с тем отмечается недостаточное проведение опытно-исследовательских работ в области рационализации углежжения на существующих шварцевских печах. Только с 1928-29 г. проводят работы по постройке опытных печей (Вилесова, Шалабанова и Грум-Гржимайло) и уделяется серьезное внимание утилизации отходов.

39. На некоторых заводах например: Надеждинском, при углежжении происходит полное смешение пород угля, что крайне вредно отражается на ведении доменной плавки. Кроме того, наблюдается совершенная недостаточность сортировки угля и по качеству выжега часто попадает большое количество головенника, копытника или пережега. Смешение угля по породам леса следует считать совершенно недопустимым, кроме случаев так называемого сметничного угля из дров сравнительно редких лесосек с разнообразным, крайне смешанным насаждением. Сортировка угля по степени выжега должна быть поставлена обязательно для печей, и должен быть установлен строго определенный процент допустимости недожегов и пережегов, при чем и те и другие должны сдаваться заводу отдельно от нормального угля, с тем, чтобы завод имел возможность использовать их в строго определенной шихтовке.



## Железорудное хозяйство.

1. Совершенно неудовлетворительное состояние разведочных (на железные руды) работ в довоенное время, когда при эксплуатационных работах на рудниках в подавляющем большинстве случаев отсутствовали необходимая изученность и разведанность разрабатываемых месторождений, а сами разработки месторождений носили характер выхватывания лучших и доступных участков их, а также и недостаточный отпуск средств на эти работы и недостаток бурового оборудования в послереволюционное время привели к тому, что коэффициент разведанности Уральских железных руд равен только 0,14, а разведанные запасы руды по всему Уралу, включая и гору Магнитную, равны только 101,2 милл. тонн при 740,2 милл. тонн суммарно-максимальных запасов железных руд на Урале.

2. Явно неудовлетворительная разведанность Уральских железных руд привела к тому, что из 101,2 миллионов тонн разведанных руд, на долю Алапаевского района падает только 15,2 милл. тонн разведанных руд, а коэффициент разведанности этого района равен только 0,08, несмотря на то что на Алапаевский район возлагались большие надежды, ибо считается, что он будет снабжать рудой металлургические заводы: реконструируемый Алапаевский и намеченные к постройке Тавдинский и Средне-Уральский.

3. Слабая разведанность железных руд Алапаевского района выдвигает вопрос о необходимости форсирования производства разведок в этом районе с тем расчетом, чтобы к моменту закладки Тавдинского и Средне-Уральского металлургических заводов разведанные запасы руд в этом районе были вполне достаточными и обеспечивающими организацию и работу в этом районе крупных железных рудников. В противном случае неизбежны затруднения с закладкой указанных новых заводов.

4. Геолого-разведочная служба как в самом тресте Уралмет, так и на целом ряде железных рудников находится в неудовлетворительном состоянии: в самом тресте нет не только геолого-разведочного отдела, но даже и геолога, на многих рудниках этой службы совсем нет (Синарские, Пермского округа), а на некоторых рудниках эта служба организована совсем недавно (Надеждинск с 1 декабря 1928 года, Алапаевск с декабря 1928 года и т. д.) и только на рудниках Тагило-Кушвинского района эта служба организована более или менее удовлетворительно.

5. Наблюдающееся за последние годы пренебрежение геолого-разведочной службой на рудниках Надеждинского Комбината, где эта служба в довоенное время была одной из лучших на Урале, а также пренебрежение и самими разведочными работами на рудниках этого комбината повело к тому, что Надеждинский завод в данное время пользуется привозными рудами на 60 проц., в то время, как в довоенное время он пользовался только рудами, добытыми на своих рудниках. В целях обеспечения работы Надеждинского завода рудами, добытыми на своих рудниках, необходимо вести форсированным темпом как разведочные, так и подготовительные работы на рудниках этого района, начатые только в 1929 году.



6. Производство разведочных работ за последние три года (1925-26 г., 1926-27 г. и 1927-28 год) только на рудниках районов: Надеждинского, Тагило-Кушвинского, Алапаевского, Свердловского (по Уфалею и Елизаветинскому руднику), Бакалу и Златоустовскому (Полетаевские рудники) с отпуском за трехлетие по всем этим районам на разведки 670.000 рублей и при расходах на них 623.000 рублей показывает, что за эти годы познание о так называемых «мелких» месторождениях целого ряда районов и рудников (Синаро-Каменные, рудники бывш. Пермского горнозаводского треста и т. д.) не увеличились, не говоря уже о том, что поиски новых железорудных месторождений в новых районах Урала за это трехлетие совершенно не производились и что железорудная база под намечаемый к постройке Камский металлургический (Левшинский) завод до сих пор совершенно не подведена. Приведенные же цифры отпуска и расходования средств на разведки железных руд за последнее трехлетие показывают, что отпуск средств был крайне недостаточным, а расходование, даже этих средств, было неполным.

7. Приращение разведанных запасов (категории «А») по всем рудникам Уралмета за трехлетие равно 18.666.000 тонн и является совершенно недостаточным, если принять во внимание значительный рост выплавки чугуна в предстоящее пятилетие и если принять во внимание, что это приращение запасов падает, главным образом, на рудники Бакала (10.166.000 тонн) и Тагило-Кушвинский (8.204.000 тонн), т. е. на рудники более или менее хорошо разведанные, а не на рудники других районов.

8. Хотя назначенные на разведку железных руд в 1928-29 операцион. году 1.300 тыс. руб. и намеченные к отпуску контрольными цифрами на 29-30 г. — 1.800 тыс. руб. значительно превосходят те 312.355 рублей, которые были израсходованы на разведки этих руд в 27-28 операц. году, все же следует отметить, что разведки сильно запоздали, ибо для обеспечения бесперебойного выполнения пятилетнего плана развития Уральской промышленности следовало бы иметь уже в данное время все те данные, которые будут добыты разведками ближайшего пятилетия и которые нужны для проектирования и закладки крупных железных рудников.

9. При наличии суммарно-максимальных запасов руд на Урале в количестве 740,2 милл. тонн руд, пригодных для непосредственной отправки в плавку, насчитывается только 78,8 милл. тонн, ибо остальная масса руд требует всевозможных методов обогащения этих руд: от простейших до самых сложных и поэтому постройка обогатительных фабрик на Урале является одной из первоочередных задач организаций, ведающих эксплуатацией уральских железных руд.

10. Характеризуя капитальные затраты в рудном хозяйстве Урала за последние три года, мы видим, что главная масса расходов падает на постройку обогатительных фабрик, это с одной стороны и, с другой стороны, что отпуск средств на эти работы был недостаточным:

а) по г. Высокой и Лебяжке за 25-26 г., за 26-27 г. и за 27-28 г. на капитальные затраты предполагалось получить (за все три года) 6.439.562 руб., а фактически было получено и израсходовано только 611.935 руб., т. е. 9,5 проц. от сумм, намечавшихся к получению за те же годы и по горе Благодати за же годы было израсходовано 5.861.920 рублей вместо 5.657.444 р., т. е. 103,6 проц. от проектных сумм, а по всем трем рудникам было получено и израсходовано только 53,5 проц. от сумм, намечавшихся к получению за те же годы. По горе Благодати на постройку обогатительных фабрик было израсходовано свыше 5.300 тыс. руб. и только незначительная часть средств была израсходована на другие работы, а из 611.935 руб. по г. Высокой и Ле-



бляжке на постройку обогатительной фабрики на Лебяжке было израсходовано свыше 200.000 рублей.

11. Неудовлетворительное финансирование строительства на г. Благодати повело к затяжному характеру этого строительства и послужило причиной к приостановлению капитального строительства на г. Высокой и Лебяжке, где темп этого строительства выразился в 9,5 проц., а общий темп капитального строительства по трем рудникам (Высокая, Лебяжка и Благодать) составил только 53,5 проц. от сумм, намечавшихся к отпуску на те же годы, и поэтому постройка обогатительных фабрик на Урале запоздала, по меньшей мере, на два года и дальнейшее запоздание их строительства может гибельно отразиться на обеспечении заводов рудой.

12. В связи с постройкой обогатительных фабрик на г. Благодати, детального проекта горных работ на ней, а также детальных проектов и смет этих фабрик перед началом строительства сделано не было, а все эти проекты и сметы составлялись во время строительства, что повело к неоднократному изменению сумм, потребных на это строительство: вначале предполагалось, что фабрики будут стоить 2.500 000 руб., затем 3.805.000 руб., затем 4.830.000 руб., а фактически они стоят свыше 5.300.000 рублей.

13. При постройке обогатительных фабрик на г. Высокой (в связи с этой постройкой) общего проекта разработки Высокогорского месторождения не составлено, а за отсутствием проектов к постройке аггломерационной, магнитообогатительной и рудодробильной фабрик на г. Высокой пока не приступлено, а также пока не приступлено к постройке обогатительных фабрик в Надеждинском районе и на Полетаевских железных рудниках, хотя это строительство и предусмотрено на текущий год пятилетним планом развития Уральской промышленности (но не включено в сметы текущего года).

14. Преждевременная сдача Гороблагодатских обогатительных фабрик в эксплуатацию, т. е. сдача до полного перепуска и окончания монтажа их, а также неподготовленность как рабочих, так и персонала для работы на этих фабриках, повлекли к тому, что себестоимость аггломерата и мытой руды к моменту сдачи фабрик была выше той стоимости, которая намечалась сметными предположениями и доходила: для мытой руды до 8 р. 82 к. за тонну вместо 2 р. 98 коп., а для аггломерата до 32,31 коп. за пуд вместо 9,09 коп. за пуд, намечавшихся при проектировании фабрик. Высокая себестоимость в первые месяцы работы фабрики постепенно в дальнейшем снижалась и в настоящее время при еще не полной налаженности работы дошла до 11 р. 12 к. за тонну (18,25 к. за пуд) в июне месяце.

15. Отсутствие точного разграничения функций и прав по составлению, утверждению и экспертизе проектов при строительстве обогатительных фабрик на г. Благодати повлекло к неудачному выбору места постройки промывочной фабрики, к излишним затратам на отдельные сооружения, например, баков Дорра, которые стоят 104 тыс. рублей и которые оказались совершенно ненужными и т. п.

16. При отсутствии механизации добычи и откатки руд на рудниках, добыча и откатка на них базируется исключительно на людской и конской силе и ежегодный рост добычи руд на этих рудниках (например, на 53 проц. в 28-29 г. против 27-28 г.) производился и производится за счет замедления темпа вскрышных (подготовительных) работ, что привело к подрезанности рудников и ставит под угрозу дальнейшее развертывание добычных работ без создания в срочном порядке нормальных запасов вскрыши.

17. Отказ от эксплуатации, так называемых, «мелких» рудников (в 24-25 г. были закрыты рудники б. Пермского Горнозаводского треста,



в 25-26 г. были закрыты рудники Синаро-Каменского района и т. д.) повел к тому, что заводы Урала лишились не только тех почти 600.000 тонн железных руд, которые, судя по добыче последних лет на «мелких» рудниках, могли дать эти «мелкие» рудники, но повел, главным образом, к тому, что действующие рудники оказались чрезмерно подрезанными, ибо такая «концентрация» добычи руд, которая произведена на Урале, т. е. без механизации добычи и откатки руд и без предварительной подготовки рудников для их усиленной эксплуатации только и могла привести к подрезанности рудников, а не к их правильной эксплуатации. Такая «концентрация» добычи руд на крупных рудниках является не только нецелесообразной, но даже и убыточной, если принять во внимание, что часть оборудования и здания закрытых «мелких» рудников во время останова рудников разрушены и люди, работавшие на этих рудниках и знавшие их, распущены, и если принять во внимание, что при возобновлении работ на этих рудниках придется нести расходы по восстановлению оборудования зданий, по подбору рабочей силы для этих рудников.

18. Особо должно быть отмечено положение с Самским рудником Надеждинского комбината.

Добыча на Самском руднике развивалась вполне успешно: 25-26 г.—58,4 тыс. тн., 26-27 г.—82,0 тыс. тн. и 27-28 г.—34,6 тыс. тн. за неполный год. Уже в 26-27 году Самский рудник вышел на первое место по размеру добычи, обогнав Ауэрбаховский рудник. Себестоимость руды Самского рудника была ниже общей стоимости своих руд, несмотря на дальность и неблагоприятные условия возки. Стоимость же на месте добычи, несмотря на подземные работы, была ниже, чем на других рудниках: 26-27 г. и 27-28 г. на Самском—5 р. 95 к. и 5 р. 98 к. тонна, а на важнейшем Ауэрбаховском 6 р. 80 к. и 6 р. 85 к. Согласно данным отчета 27-28 г. закрытие Самского рудника создало напряженное положение во второй половине 27-28 года, так как усиленная добыча на Ауэрбаховском и Воронцовском рудниках не могла покрыть дефицита, а с покупными рудами было напряженное положение.

При этих условиях закрытие Самского рудника следует признать хозяйственно нецелесообразным. Уже в 29-30 году Уралмет и Комбинат включают в свою программу пуск рудника снова и намечают добычу не менее 35.000 тонн. Потребление Самских руд могло бы уже в 29-30 г. достигнуть 75.000 тонн, с полной заменой алапаевских руд существенным облегчением хозяйственного положения Комбината и ослаблением напряженности рудного баланса Уралмета.

19. Выполнение производственной программы по вскрыше за 1 полугодие в размере 101,5 проц. к смете за это же полугодие (выполнение программы по вскрыше на Бакальских рудниках равно только 30 проц. от сметного задания за это же полугодие) и выполнение программы добычи руд за 8 месяцев текущего операционного года в количестве 91,6 проц. (по аггломератам только 30 проц.) показывают, что как вскрыша, так и добыча руд являются самым узким местом в рудничном хозяйстве треста и поэтому механизация этих работ является настоятельно необходимой. Предпринимаемые же трестом «Уралмет» шаги в этом направлении являются чрезмерно запоздалыми.

20. Контрольными цифрами на 29-30 год по добыче руд намечается, что между отдельными районами эта добыча будет распределена следующим образом:

Уралмет, зах. № 7107.





Надеждинский . . . . .	9,3 проц.
Тагило-Кушвинский . . . . .	44,1 »
Алапаевский . . . . .	10,7 »
Бакал . . . . .	22,0 »
Синара . . . . .	7,6 »
Мелкие . . . . .	6,3 »

100 проц.

Приведенное распределение добычи руд по районам указывает, что удельный вес добычи руд на так называемых «мелких» рудниках, дававших до 80-85 проц. от всей добычи руд в довоенное время, в 1929-30 году не увеличивается «Уралмет» следует разработать вопрос о скорейшем пуске в действие целого ряда, так называемых «мелких» рудников, как в целях облегчения производства планомерной механизации и подготовки к эксплуатации, так называемых, крупных рудников, а также и в целях избавления целого ряда заводв от тех транспортных расходов, которые они вынуждены нести по перевозке в эти заводы руд из дальних районов.

21. Себестоимость и вопросы труда по железорудному хозяйству освещаются в разделе «Себестоимость».

22. Общее положение и перспективы рудного хозяйства должны быть признаны чрезвычайно серьезными. Современное положение железорудного дела выдвигает вопрос о необходимости создания на Урале самостоятельного железорудного треста, союзного значения.

Создание треста диктуется:

а) крайней сложностью и негибкостью современной структуры управления рудниками;

б) необеспеченностью должного внимания рудному делу в рамках Уралмета в силу огромных размеров комбинированного громоздкого и сложного хозяйства, ныне объединяемого Уралметом;

в) необходимостью внести ясность и четкость в оперативное выполнение годового плана снабжения рудами заводов, который при существующих формах непрерывно срывается и нарушается, питая неплановое снабжение рудами, тягчайшим образом отражающееся на нормальной работе рудников;

г) необходимостью ликвидировать существующее положение, когда планирование новых металлургических заводов (Тавдинский, Средне-Уральский, Камский) и расширение выплавки чугуна на существующих (Надеждинск и т. д.) ведется без достаточно обоснованной рудной базы для этих заводов.

В виду того, что существующие условия тесной технической переплетенности рудников и заводов (заводские электростанции, обслуживающие рудники, общие под'ездные пути и т. п.), требуют предварительной тщательной проработки всего вопроса, необходимо в качестве переходной меры с нового хозяйственного года выделить внутри Уралмета самостоятельное управление горными предприятиями, действующее на полном хозрасчете с законченной отчетностью и самостоятельным балансом.



## Ход производства и использование основных цехов.

1. При освещении вопросов текущего производства необходимо иметь в виду ряд специфических особенностей уральской металлургии, не имеющих места в других районах СССР.

а) Выплавка чугуна, связанная с древесным топливом, исторически возникла в районах многочисленных рудников (с небольшими размерами добычи, при сплавных путях и крупных лесных дачах).

Доменное производство разбросано на огромном пространстве, слабо связанном путями сообщения. При общем производстве чугуна, составляющем лишь около  $\frac{3}{4}$  годовой выплавки всего двух днепровских заводов Югостали (им. Петровского и Дзержинского),—уральские 30 доменных печей находятся на 20 заводах, при чем крайние заводы отстоят друг от друга на расстояниях свыше 600 верст как с севера на юг, так и с запада на восток. Четверть общей выплавки дает Надеждинский завод (с 6 печами), находящийся на крайнем севере; доля каждого из остальных заводов в огромном большинстве случаев составляет 3—5 проц. общей выплавки.

б) Прокатные устройства возникали вблизи источников водной силы и эта связь имеет силу до настоящего времени.

Лишь небольшая часть заводов имеет полный цикл металлургического производства.

35 металлургических действующих заводов Уралмета распределяются по следующим группам:

А. Заводы, имеющие свой чугун:		Число зав.
1. С полным циклом (домны, мартен, конечный прокат) . . . . .		6
2. Только домны . . . . .		8
3. Домны и мартен (без проката) . . . . .		4
4. Домны без мартена, но с конечным прокатом . . . . .		1
5. Домны, мартен, сутунка (но без кровельного железа) . . . . .		1
Итого .		20
Б. Заводы, не имеющие своего чугуна:		
6. Мартен и конечный прокат . . . . .		7
7. Мартен и сутунка (без кровельного железа) . . . . .		1
Итого .		8
В. Заводы, не имеющие ни своего чугуна, ни своей стали:		
8. Прокат из чужих слитков . . . . .		2
9. Прокат кровельного из чужой заготовки (сутунки) . . . . .		5
Итого .		7

При этом надо иметь в виду, что даже заводы, имеющие полный цикл (группа А, п. 1), не обладают пропорционально развитыми цехами, вследствие чего получают недостающие количества полуфабрикатов (чугуна, слитков сутунки) от других заводов, или, наоборот, отдают свои избытки, не могущие быть использованными передельными цехами.



в) Следствием указанной характеристики заводов является чрезвычайная сложность управления заводами для обеспечения плавного хода производства, взятого в масштабе Треста. Схема перевозок сырья и полуфабрикатов чрезвычайно сложна: отсутствие резервных запасов в особенности мартеновских слитков еще более затрудняет плановое снабжение заводов; в случае даже небольшого отставания какого-либо из заводов в выполнении программы на ходу ломается текущий месячный план снабжения и перевозок, при чем последние становятся экономически нецелесообразными (встречные перевозки, снабжение с дальних расстояний). Впредь до осуществления работ по возможному устранению отдельных диспропорций внутри заводов, представляется целесообразной проработка вопроса об экономически целесообразных размерах оперативных резервов полуфабрикатов на отдельных заводах для планового регулирования хода производства.

г) Разбросанность заводов затрудняет обеспечение техническим персоналом для надлежащего руководства производством. Например, для чугуноплавильного нужно 20 начальников доменных цехов, в то время, как по Югостали при выплавке в 3 раза большей нужно всего 8 руководителей. Состав руководителей цехов на уральских заводах нельзя считать удовлетворительным, в особенности в условиях назревшей необходимости реконструкции заводов и улучшения хода производства, требующих более высокой квалификации заводского техперсонала.

### Доменное производство.

Доменные печи Уралмета по полезному объему колеблются в пределах от 72 до 225 куб. метров. Из 30 печей 23 печи имеют объем выше 140 куб. метров.

Коэффициенты использования полезного объема в виду разнообразия руд и пестроты состава шихты неизбежно должны отличаться между собой по отдельным заводам; однако, следует признать, что размер суточной выплавки и коэффициенты использования объема с 1925-26 года и по настоящее время не от ечали фактическим возможностям данного оборудования.

При нормальном ведении производства на существующих печах, учитывая разнообразие и состояние оборудования по отдельным заводам, составы рудных шихт, разнообразие топлива, коэффициенты использования объема должны бы уложиться в пределах 1,33 до максимум 1,95—2,0. Фактически ряд заводов давал исключительно высокие цифры:

Заводы	№ печей	Коэффициенты использования объема				Характеристика шихты (расход на 1 тн. чугуна)			
		25-26	26-27	27-28	28-29	25-26	26-27	27-28	28-29
1. Саткинский . . . . .	2	2,62	2,28	2,08	2,30	1,91	1,89	1,84	1,99
2. Аша-Балашевский . . . .	2		1,65	1,59	1,71		1,85	1,99	2,00
3. Златоустовский . . . . .	2	2,05	2,39	2,08	2,25	1,84	1,84	1,87	1,93
4. К.-Ивановский . . . . .	1	2,26	2,07	1,83	1,86	1,90	1,96	1,88	1,99
5. Н.-Сергинский . . . . .	1	2,36	1,96	1,93	1,60	2,09	1,93	1,92	1,92
6. Алапаевский . . . . .	1	2,95	3,43	2,65	2,42	2,17	2,28	2,38	2,27
7. Чусовской . . . . .	1	4,24	4,73	2,26	1,75	1,90	1,89	1,86	1,72
8. Надеждинский . . . . .	2	4,40	4,73	2,28	1,74	1,82	1,90	1,91	1,74
	6	2,11	2,06	1,83	1,97	2,15	2,06	1,94	1,84



В приведенной табличке группа заводов от № 1 до № 5 работала на самых лучших уральских рудах—Бакальских и тем не менее давала коэффициенты явно чрезмерно высокие. Характерно сопоставление состава шихты и улучшающих результатов Катав-Ивановского завода с работой, например, Златоустовского или Саткинского. На Нижне-Сергинском заводе улучшение тоже, несомненно, выше, чем на Златоусте и Сатке, хотя часть его в 1928-29 году объясняется значительной прибавкой стружки. Чусовской завод, имеющий печи по 152 кв. мт., давал исключительно плохие результаты; снижение последнего времени также недостаточно, если принять во внимание, что в шихту стали давать значительное количество металлической стружки. По Надеждинскому заводу использование объема в 1928-29 г. (в первом полугодии) даже ухудшилось; по Алапаевскому коэффициенты за все годы исключительно высоки.

Подробный разбор работы не только названных выше, но и всех вообще заводов Уралмета, приводит к выводу, что использование печей в 1925-26 и 1926-27 г. было совершенно неудовлетворительно (цифры использования полезного объема 2,5 до 4,0 и даже 4,5 очень многочисленны). Улучшение имело место в 1927-28 г., но еще не доведено до возможных размеров, при чем в некоторых случаях (Надеждинский завод, Златоустовский, Алапаевский) заводы в 1928-29 г. хуже использовали печи, чем в 1927-28 г.

3. Улучшение технических результатов производства может быть достигнуто прежде всего за счет улучшения технического руководства со стороны заводского персонала, своевременного совета и технической помощи со стороны технического аппарата Треста, подбора персонала на заводах, широкого использования научно-технических сил Урала, обмена опытом отдельных заводов. Обследование заводов и Треста свидетельствует, что трестовское техническое руководство несистематично, работа заводов вызывает реакцию со стороны Треста преимущественно в случаях особых неполадок, технической помощи заводам недостаточно. Необходимо более четко поставить дело технического наблюдения со стороны Треста, обеспечив также своевременную первичную обработку заводской технической отчетности младшим техническим аппаратом Треста.

4. В разделе о рудном хозяйстве уже сказано о неудовлетворительном положении этого дела на Урале. Всю тяжесть последствий испытывает на себе доменное производство. Заводы не работали с определенным сортаментом руд, разрядка по заводам не выдерживается; при колеблющемся химическом составе руд и их разнообразии по степени восстановимости—дело анализов не находится на надлежащей высоте. Данные об анализах руд, поступающие в заводы, служат базой для коммерческих расчетов, но не имеют значения для технического руководства производством и составления шихты, так как поступают после выгрузки и смешивания руды с остатками; внутризаводские лабораторные анализы не обладают достаточной объективностью, так как взятие проб находится в руках доменного цеха; неудивительно, что заводские анализы расходятся с контрольными (инспекторскими) рудничными, при чем при внимательной проверке оказывается невозможным их взаимное сопоставление, так как они относятся к партиям, смешанным из разных инспекторских партий. В Надеждинске оказалось невозможным получить ни в цехе, ни в аппарате комбината никаких данных хотя бы о среднем проценте железа в поступивших или израсходованных в плавку за определенный период рудах; оценка технических результатов плавки (процент выхода) становится возможной лишь с грубым приближением,



тем более, что в шихту шла, например, стружка, не значившаяся на учете (плохо поставленном) и не показывавшаяся поэтому в журнале плавки. Элементарное требование доменной плавки, точное знание состава завалки, правильное весовое хозяйство, максимальная независимость от добросовестности каталей в доменном производстве Уралмета не достигнуто в надлежащей степени на всех обследованных заводах.

5. Хозяйство на эстакадах, распорядок выгрузки, распределение прибывающих руд по сортам требуют упорядочения. В отдельных местах, например, в Надеждинске, приходится наблюдать совершенно недопустимые свалки в одну кучу самых разнообразных руд, бессистемное разбрасывание рудных складов по заводу; из 58,5 тысяч тонн наличной руды (по книжным записям—так как фактического поверочного учета не было) в Надеждинске до 16.000 тонн значилось пассивных, частью перемешанных руд. Оправданием обычно служит теснота эстакад, не рассчитанных на слишком пестрый сортамент руд и на увеличенный объем производства. Отмечая действительную недостаточность эстакад в отдельных случаях, следует, однако, признать, что для улучшения даже в существующих условиях, возможности имеются путем проведения ряда элементарных мер по распределению назначения участков эстакад, выработки плана наиболее рационального их использования, освобождения от старых залежей, занимающих место, наблюдения за разгрузкой. Это фактически начато в настоящее время, например, на Надеждинском заводе и при настойчивом проведении даст свои результаты. Это свидетельствует о необходимости обратить внимание на этот несколько запущенный участок доменного хозяйства в масштабе Треста, в особенности на более крупных заводах.

6. Проработка вопросов о реконструкции рудного двора даже в тех случаях, когда необходимость очевидна (Надеждинск), поставлена ненормально. Завод, не обладая техническими силами, предоставленный самому себе, составляет месяцами до 1,5 десятков вариантов и схем, недостаточно продуманных; Уралмет, наконец, в кабинетном порядке условно выбирает один из вариантов для осуществления, а затем оказывается, что оно технически невыполнимо и не подлежит разработке. Всю работу приходится вести снова.

7. Дробление кусковых руд всеми заводами применяется: существующие дробильные установки частью изношены, на их ремонт и некоторые исправления заводы мало обращали внимания, что объясняется задерживающейся концентрацией дробления на рудниках. О стоимости дробления данных нет, вследствие установленной Главчерметом формы калькуляций, и скрывающей стоимость дробления, частью в прямых, частью в цеховых расходах производства. В виду серьезности вопроса о получении надлежащих размеров зерна для правильного хода печей, необходимо уделить большее внимание дроблению руд, а в дальнейшем—выбору места дробления, в связи с использованием мелочи, получаемой от дробилок, и с работами по аггломерации. Вопросы подготовки порошковатых и пылеватых руд и обогащения вообще проработаны не достаточно (в частности по рудам Богословского района). Гороблагодатские аггломераты (не касаясь их высокой пока себестоимости) в последнее время начинают улучшаться по качеству. Крайне необходимо уделить самое серьезное внимание увеличению этой продукции, тем более, что по данным работников ВСНХ оно может быть проведено путем устранения ряда мелких недочетов. Заслуживают внимания опыты введения рудной мелочи в горячий мартеновский шлак, используе-



мый в домне на Нижне-Салдинском заводе; в случае получения твердых благоприятных результатов представляется целесообразным ввести эту меру на соответствующих заводах.

8. Независимо от мероприятий по подготовке шихты, по упорядочению дела анализов, по принятию прочих мер для упорядочения шихтовки, необходимо обратить самое серьезное внимание на сортировку на рудниках и систематически вести настойчивую борьбу с практикующимся засорением руд добавками пустой породы, обременяющим погоней рудников за увеличением тесовой отправки в ущерб качеству, а равно недобросовестностью грузчиков при слабом надзоре. Следует добиться, чтобы заводы о всяком обнаруженном конкретном случае такой примеси ставили в известность администрацию рудников и Трест для ликвидации этого явления. Такая же борьба необходима с наблюдающимися нередкими случаями смешения в одном вагоне разных руд, повидимому, по соображениям удобства погрузки, в ущерб интересам потребителей.

9. Недостаточная уверенность в составе рудной колоши вносила неопределенность в флюсовку (Тагил и Надеждинск), к этому присоединялась в отдельных заводах (Надеждинск), полная зависимость состава шихты от каталя при слабом надзоре; как следствие, ради гарантии от неожиданностей плавка велась с перерасходом горючего, а чугуны получались случайного состава.

10. Анализ чугуна, особенно передельного и, в частности, жидкого, уделяется недостаточное внимание даже в том случае, когда чугун потребляется своим же мартеновским цехом. Обследованием установлены крайне неравномерные химические составы твердых передельных чугунов (Надеждинск, частично Чусовая), с высоким содержанием кремния и, наоборот, очень малым процентом марганца (0,4—0,6 вместо 1,5—2 процентов); анализы жидкого чугуна от печей на крупном заводе совсем не брались, несмотря на работу без миксера. Следует отметить, что одновременно установлена не только полная неосведомленность мартеновского цеха о составе получаемых им чугунов в данное время, но и отсутствие записей в специально имеющейся для этого книге за прошлое время. Представляется необходимым поставить доменные цеха по отношению к мартенам в положение поставщиков продукции определенного качества, требуемого условиями дальнейшего передела. Пример Нижней Салды показывает, что это требование выполнимо.

11. Дутьевые средства по некоторым заводам были явно недостаточны, что в частности, понижало производительность печей на минеральной плавке.

Новые воздуходувки последней поставки Ленинградского машиностроительного завода имели весьма серьезные дефекты, вызвавшие аварии в Н.-Салде и Чусовском заводе.

В 1929-30 г. с введением в работу новых воздуходувных агрегатов работа частично улучшится и к производству на соответствующих заводах могут быть предъявлены более повышенные требования.

Кроме усиления мощности воздуходувных средств, необходимо обратить внимание на существующие потери дутья. К сожалению, на этот участок хозяйства крайне мало обращалось внимания, исследований, а тем более систематического наблюдения и выяснения причин потери на заводах почти нет, а между тем косвенная отдельная проверка на Надеждинском заводе приводит к выводу, что эти потери достигают огромной цифры (40—50 проц.), при ощущаемом на том же заводе недостатке дутья на печах.



Контроль за дутьем недостаточен: необходимо ускорить постановку самопишущих контрольных приборов и в первую очередь на заводах, имеющих более одной печи; это же замечание относится к наблюдению за температурой нагрева дутья, температурам колошника, а равно к использованию объективных показаний приборов для устранения дефектов в управлении дутья и нагревом.

12. Наблюдается совершенно исключительная продолжительность бездействия печей от выдувки до новой задувки. На южных заводах путем заблаговременной подготовки время простоев в условиях некоторых переделок (изменение горнов и т. п.) доведено для крупных печей (в 2,5—3 раза крупнее уральских)—до 3,6—4 месяцев, а простое восстановление отнимает даже до 2,5 месяцев.

В Надеждинске от выдувки до задувки печь № 5 простояла с января 1927 года по март 1928 г., печь № 3 стоит с июля 1927 г. и в июне 1929 г. все еще не была пущена; работы чрезвычайно растягиваются и должны удорожаться, не говоря уже о потерях и выпуске металла; есть опасность, что в случае недостаточной настойчивости и надзора со стороны Треста—затянется дело пуска новой печи № 7. Имея в виду, что в 1929-30 году будут выдuty некоторые печи и на других заводах, необходимо требовать, как своевременной подготовки, так и организации во время ремонтов, на начать заводам жесткие сроки и следить за их выполнением.

13. В вопросах минерализации плавки северных заводов в последнее время выдвигается план широкого использования плавки на брикетах из Богословского угля: это связано с затратами, определяемыми ориентировочно в несколько миллионов рублей, на газвитие брикетного производства. Современное положение таково: на Богословских копиях имеется небольшая, но механизированная фабрика с малым выпуском (около 20 тонн в сутки). Систематически проводимых испытаний поведения брикетов в плавке нет; при коротком отдельном опыте получен огромный удельный расход—2,2 тонны на тонну чугуна, который не может считаться, однако, показательным, число анализов брикетов, крайне мало; судя по ним—зольность брикетов велика (около 25 проц.), себестоимость брикетов в 1927-28 г. до 77 рублей тонна, а привозной сибирский кокс около 23 р. 90 к., следовательно, экономическая приемлемость брикетов должна быть доказана лишь тщательным расчетом возможного снижения стоимости в несколько раз для плавки с коксом, с учетом цен и удельных расходов. Такой расчет возможен лишь после хорошей постановки опытной проплавки на брикетах с тщательным учетом всех результатов и особенностей, после проверки поведения брикетов при температурах верхней зоны печей (возможно трещинообразование) и, наконец, после тщательного выяснения размеров затрат и возможной себестоимости брикетов с гарантией определенного предела их зольности (или калорийности).

14. Учитывая упорядочение хода печей в пределах, возможных для будущего года, намеченное переоборудование некоторых печей, осуществляемое усиление воздуходушных средств, усиление подъемников и т. п. работы, эффект от которых ожидается в будущем операционном году и предполагая состав рудной шихты и количество стружки по отдельным заводам одинаковым с наметкой Уралмета, возможные производственные результаты при достаточном надзоре и техническом руководстве определяются по заводам в цифрах нижеследующей таблицы.

Все расчеты приведены в предположении выплавки исключительно переловного чугуна (включая и удельные расходы топлива). Практикуе-



мое Уралметом смешение в одной цифре передельных и литейных чугунов в технических отчетах и в производственных программах— затемняет отчетные и программные цифры суточной производительности и от этой системы следует отказаться, внося при пересчетах на передельный чугун обычные принятые коэффициенты.

**ВОЗМОЖНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ в 1929-30 году.**

З а в о д	№ печей	Полезный объем	Расход шхты	Суточная выплавка тонн	Коэфф.ц. испол. объема	Годовая вы- плавка тыс. тонн		Расход то- плива	Примечание
						По печи	По заводу		
Надеждинский . . .	1	195,2	1,65	120	1,63	42,8	—	Вес. смесь 1,20 тн	Мин. топл. (кокс, уг., бр.) Выд. 1/VI-30 г. раб. 237 дн. 207 дн. выд. 1/1-30 г. пуск 1/VI-30 г. пуск 1/1 30 г. 270 дней. Раб. 290 дн.
	2	190,7	1,79	100	1,91	23,7	—	7,0 к.м	
	3	169,9	—	110	1,53	39,3	—	—	
	4	160	—	90	1,80	22,7	—	—	
	—	230	—	125	1,83	—	—	—	
	5	169,6	—	110	1,53	39,3	—	—	
	6	195,3	—	115	1,70	41,1	—	—	
Чусовской . . . .	7	230	—	130	1,75	35,1	244,0	—	
	1	152	1,58	96	1,58	27,3	61,6	6,7	Раб. 290 дн.
Теплогорский . . .	2	152	—	94	1,61	34,2	—	—	
Пашийский . . . .	—	152,5	1,59	100	1,62	29,0	29,0	6,0	Раб. 290 дн.
	1	165	1,60	106	1,55	37,8	—	—	
Майковский . . . .	2	165	—	106	1,55	37,8	76,6	6,5	Раб. 290 дн.
	—	173,7	1,65	100	1,74	36,7	36,7	7,0	
Алапаевский . . . .	—	165	2,27	85	1,95	30,3	30,3	7,2	Раб. 290 дн.
	—	185	2,22	95	1,95	27,6	27,6	7,5	
В.-Синячихинский .	—	88,6	1,88	50	1,77	17,8	17,8	5,8	Раб. 290 дн.
	—	106	2,04	54	1,96	15,7	15,7	6,5	
Ст.-Уткинский . . .	—	130,6	2,05	72	1,81	25,7	25,7	5,7	Раб. 290 дн.
	—	114	1,88	80	1,43	28,6	28,6	6,0	
Н.-Сергинский . . .	1	168	—	108	1,55	38,6	—	—	С 20/IV-30 г. 159 дн.
	2	225	1,87	140	1,60	22,2	58,8	5,6	
Саткинский . . . .	1	186	1,94	120	1,66	42,8	—	—	Раб. 300 дн.
	2	224	—	140	1,69	50,0	92,8	6,0	
К.-Ивановский . . .	—	103	1,88	63	1,55	22,5	22,5	6,3	Раб. 300 дн.
	—	72	1,87	42	1,71	12,6	12,6	6,6	
Аша-Балашевский .	1	155	1,89	107	1,45	38,2	38,2	6,0	С 1/IV-30 г. 178 дн.
	—	112	1,62	68	1,65	24,3	24,3	6,5	
Н.-Тагильский . . .	1	115	1,81	76	1,61	13,6	—	1,10 кокс	До 1/11-30 г. 120 дн.
	2	112,6	—	76	1,60	9,0	—	1,10	
Кушвинский . . . .	3	266	—	180	1,47	42,3	64,8	1,05	С 1 II-30 г. 235 дн.
	2	166,7	1,82	125	1,33	44,7	—	1,10 кокса	
М.-Салдинский . . .	3	166,7	—	120	1,39	16,0	—	—	С 25/V-30 г. 125 дн.
	4	173	—	130	1,34	46,3	106,0	—	
—	5	201,6	1,87	150	1,35	53,7	—	1,0	С 15/IV-30 г. 167 дн.
	1	326	—	225	1,45	37,6	91,6	1,0 кокса	
—	—	—	—	—	—	—	1102,7	—	



В отношении шихты и производительности приняты во внимание намеченные по заводам добавки стружки в печи. При подсчете годовой производительности принято по работающим весь год печам 357 действительных дней. По печам, подлежащим выдувке, и затем восстановлению, время ремонтов принято свыше 2 месяцев и число суток работы 290 дней (Чусовской, Теплогорский и др. заводы). По прочим печам время работы оговорено в примечаниях и отвечает наметке Уралмета (по печи № 4 Надеждинского завода работа до выдувки—89 дней и после задувки—118 дней).

Необходимо принять меры к заблаговременной подготовке ремонтов по сокращению сроков стоянки печей, что явится дополнительным резервом для увеличения производительности.

15. Из приведенной выше таблицы следует, что общая выплавка, исчисленная в тоннах передельного чугуна,—возможна в размере 1102,7 тыс. тонн, в том числе 797,8 тыс. тонн на древесно-угольном и 304,9 т. тонн на минеральном топливе, а с округлением общая выплавка—11 0 тыс. тонн передельного чугуна, из них 305 тыс. тонн на минеральном и 795 тыс. тонн на древесно-угольном топливе. С поправками на уменьшение производительности от выплавки литейных и специальных чугунов—общая весовая выплавка чугунов всех видов возможна в размере около 1.075,00 тонн в 1929-30 году.

### Мартеновское производство.

16. В прошедшем 1927-28 году и за 1 полугодие текущего 1928-29 года—на 19 заводах Уралмета работало 48 мартеновских печей общим номинальным тоннажем 1354 тонны, что дает средний тоннаж печи в 28,2 тонны. Количество печей по тоннажу:

по 10 тонн . . . . .	1 печь	по 30 тонн . . . . .	11 печей.
» 13 тонн . . . . .	1 печь	» 35 тонн . . . . .	2 печи
» 15 тонн . . . . .	6 печей	» 40 тонн . . . . .	3 печи
» 20 тонн . . . . .	10 печей	» 45 тонн . . . . .	1 печь
» 25 тонн . . . . .	6 печей	» 50 тонн . . . . .	6 печей.
» 26 тонн . . . . .	1 печь.		48 печей.

17. Общая производительность печей и средние технические показатели плавки по тресту за последние 3 года выразились в следующих цифрах:

	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	I пол. 28-29 г.
Общ. выплавка по смете, . . . . .	—	—	779917	468320
Фактич. . . . .	671308	742173	826023	467207
Фактич. раб. суток . . . . .	10855,61	11419,93	11987,098	6170,26
Выплавка в сутки на печи . . . . .	61,84	64,989	68,909	74,098
Плавов в сутки на печи . . . . .	—	2,568	2,562	2,575
Расход условного топлива . . . . .	0,357	0,360	0,340	0,334
Выход годного . . . . .	89,87	89,62	89,86	89,60
В шихте чугуна . . . . .	47,60	47,98	52,14	51,89
» железа . . . . .	51,44	50,95	46,81	47,13

Исходя из этого, суток действия на печь приходится в прошедшем году в среднем 24,7 и за истекшее полугодие 1928-29 г.—128,5.

Технические показатели плавки, хотя в некоторых случаях, как, например, суточная выплавка и поднимаются, в общем неудовлетворительны. Наблюдающееся улучшение в суточных выплавках и расходе топлива идет крайне медленно. Другие показатели как продолжительность плавов, выход годного, количество горячих суток, остаются стабильными и



к поднятию их, видимо, мер не принимается, между тем, как например, 250 горячих суток в среднем за год на печь совершенно ненормально.

18. Суточная выплавка, зависящая от емкости печи и продолжительности плавки, по отдельным заводам очень низка, например: по Надеждинскому заводу при среднем тоннаже 40 тонн, в среднем за прошедший год да а 85,70 и за истекшее полугодие 84,85, среднее количество плавок в сутки соответственно 1,85 и 1,91, следовательно, печи шли с некоторым перегрузом. По некоторым отдельным печам этого рода показатели совершенно неудовлетворительны, как например: по печи № 2—50 тонной суточная за прошлый год 99,25 тонн при 1,69 плавок и за истекшее полугодие суточная 97,99 при 1,49 плавок. Наиболее приличные результаты в этом отношении дал Аша-Балашевский завод—при среднем тоннаже печей в 42 тонны суточная за прошедший год 10,29 и 2,99 плавок в сутки и за истекшее полугодие суточная 127,99 и 2,62 плавок; П.-Уральский на 15 тонной печи дал суточную в 56,32 и 58,08 при 3,04 и 2,93 плавок в сутки; Н.-Уфалейский на 25 тонной печи дал суточную 79,16 и 88,092 при 3,18 и 2,91 плавок в сутки и т. п.

19. Продолжительность плавки отчасти зависит и от того, что уральские заводы в большинстве—старые заводы с неудобными рабочими мартеновскими площадями, примитивными, погрузочными средствами, очень многие заводы садят еще ручным способом. Однако, это обстоятельство не играет уже столь большой роли в сильно преувеличенной продолжительности плавок, наблюдаемой на некоторых заводах. Например: печь № 2 В.-Исетского завода в 20 тонн, правда, работающая с некоторым недогрузом в среднем на 16 тонн выпуска мегалла, в среднем за 7 месяцев текущего года дала продолжительность плавки с заправкой пода и загрузкой исключительно ручным способом 6 часов 40 минут, а печи Надеждинского завода с механической загрузкой плавки короче 12 часов дают, как редкое исключение, не редки случаи длительности плавки 16,19 и 21 часов, есть даже средне-месячные продолжительности в 19 часов. Следовательно, главная причина не в примитивности работы, а в ее организации, несвоевременная подача шихты, негабаритный и неудобный для манипуляции железный лом, часто такой, что при наличии механических загрузочных средств, его приходится садить вручную, или шихта подается таким образом, что загрузочной машине приходится тратить время на хождение за ней и т. п.

20. На жидком чугуна работают очень немногие заводы—многие заводы, как например: Лысьвенский, Чермозский, Добрянский, Верх-Исетский и т. п., не имеют доменного производства, но и на тех заводах, где имеются доменные печи, в большинстве мартены работают или целиком, или в большей части на твердой завалке—или, вследствие отсутствия миксера и несовпадения доменных выпусков с требованиями мартена (Надеждинский завод), или вследствие недостаточности своего чугуна, покрываемой доставкой с других заводов (Н.-Салдинский завод), или вследствие простой ненадежности подачи жидкого чугуна от домен к мартену (Златоуст).

21. В качестве мартеновского чугуна очень часто подается чугун с высоким содержанием кремния и меньше марганца: очень часто чугун, подаваемый в мартен, совершенно не имеет анализа. Лом железный поставляемый Рудметаллторгом, кроме негабаритности сильно смешан и засорен вредными примесями вроде жести, луженых изделий, изделий из алюминия и проч. Все это создает неизвестность посаженной шихты и затягивает в результате период доводки.



22. На обследованных РКИ заводах (Надеждинский, Н.-Тагильский и друг.) шихта подается на мартен без взвешивания по глазомерному определению, что зачастую вызывает сильную перегрузку печей, особенно при большом количестве присадок, вследствие неизвестности состава шихты, кроме удлинения периодов плавления и доводки, должно вызывать недоразумения и с подготовкой канавы.

23. Общее стремление заводов увеличивать производительность цехов путем перегрузки печей, что усматривается из отчетных данных всех заводов, кроме В.-Исетского, работающего с небольшим недогрузом, — далеко не всегда ведет к намеченной цели, чрезмерно удлиняя плавку. Нигде на заводах не произведено систематической работы по установлению оптимума для каждой отдельной печи в различных условиях ее работы.

24. На очень редких заводах имеются контрольные приборы, значительно облегчающие ведение плавки. Нигде нет карбометров, а на некоторых заводах, например, на таком, как Н.-Салдинский, нет даже простого механического молотка для проковки пробы. В виду этого плавка ведется по глазомеру, что затягивает ее и дает значительный процент непопадания в анализ — по Н.-Салдинскому заводу 1 случай непопадания в период, когда чугуны шли неоднородными, приходился на 15—25 плавков, когда же чугуны пошли однородные, то и на 3 плавки.

25. В качестве топлива на мартен идут почти исключительно дрова, три завода (Лысьвенский, В.-Исетский и Златоустовский) работают на нефти и только один завод (Надеждинский) на смеси с доменным газом. В дальнейшем предполагается минерализация мартеновского процесса, при чем на нефть предположено перевести еще Чермозский и Н.-Тагильский заводы и на доменный газ Кушвинский завод, при чем карбюрацию газа как в Надеждинском, так и на Кушвинском заводах перевести на нефть. В остальных заводах намечается постепенный переход на каменный уголь. Намеченная минерализация, особенно на каменный уголь, требует переделки генераторов, что служит причиной тому, что весь вопрос отодвигается на какое то последующее время, а мартены по прежнему будут пожирать дрова и из за них затягивать плавки.

26. Существенно расход условного топлива на единицу годного преувеличен, давая по некоторым заводам чрезмерно высокие показатели, так по Чусовскому заводу в среднем по всем печам за прошлый год 0,444, за истекшее полугодие несколько понизился 0,366; по Н.-Тагильскому — за прошлый год 0,399, а за истекшее полугодие 0,419; по В.-Салдинскому заводу за прошлый год 0,417 и за истекшее полугодие 0,373 и т. п., даже на нефти Лысьвенский завод за прошлый год дал 0,317 и за полугодие 0,321.

Самые низкие расходы дали: В.-Исетский завод на нефти за прошлый год 0,289 и за полугодие 0,270 и Аша-Балашевский завод на дровах за прошлый год 0,280 и за полугодие 0,270. Повышенный расход топлива в значительной мере следует отнести к повышенной продолжительности плавки, чем отчасти объясняется и понижение расхода топлива на В.-Исетском и Аша-Балашевском заводах, имеющих довольно приличные показатели продолжительности плавки. Серьезное влияние на повышение расхода топлива оказывает и то, что на большинстве заводов генераторы уже сильно устаревшей конструкции и имеется еще достаточное количество самодувных, а вентиляторы при многих работают крайне неудовлетворительно.

27. Большое значение в смысле расхода топлива и продолжительности плавки имеет качество подаваемых на мартены дров и способы их подачи. Вследствие хронического невыполнения дровозаготовок дрова в заводы идут отчасти сырые, свежей рубки, складываются в поленицы



на площадях вне завода, в большинстве случаев сырых, где они не только не просыхают, а, наоборот, часто еще намокают, особенно нижние ряды, почему дрова идут в генераторы с содержанием воды, как это было в I квартале текущего года на Н.-Салдинском заводе, березовые до 47%, сосновые до 40 проц., еловые до 49,3 проц., пихтовые до 65 проц. При таких условиях ожидать хороший газ, конечно, трудно.

28. Доставка дров в завод с расположенных иногда на расстоянии нескольких верст от завода складочных площадей производится, главным образом, просто на лошадях, количество которых на работах заводов заметно падает, а потребность в них в связи с развитием производительности заводов и неуспевание за ним механизации податочно-уборочных операций сильно возрастает. Поэтому во время весенней, осенней или вследствие ненастной погоды, бездорожицы и без того слабый транспорт начинает переставать справляться со своей задачей, а в конце прошедшего и начала текущего года это обстоятельство обострилось еще и затруднениями с фуражем для лошадей, почему генераторы в таких случаях часто сильно упускаются, в Н.-Салде, например, в прошедшем году генераторы в течение двух недель с лишним работали загруженными только наполовину.

29. В контрольных цифрах на будущий 1929-30 год не наблюдается какой-либо системы единого направления или стимула к улучшению показателей. Постольку, поскольку необходимо выполнить задание по увеличению производства, суточные производительности по некоторым заводам несколько повышены, но далеко недостаточно, так по Надеждинскому заводу задано в среднем 105 тонн против 85 отчетных, что при среднем номинальном тоннаже 40 тн. без перегруза дает уже в сутки всего 2,5 плавки, т. е., узаконивается продолжительность плавки в 10 часов при жидком чугуна, а если допустить перегрузку, то она должна быть еще выше; то же по Кушвинскому заводу, при среднем тоннаже 25 тонн он дает суточную 57,6 тонн—задано 72 тн. при будущем в 1929-30 г. среднем тоннаже печей в 30 тонн—те же 2,5 плавки и т. п.; по остальным заводам несколько сглажены только отчетные данные и больше ничего, так что как был отчетный равный в выплавках по заводам, так он остался и в контрольных цифрах. То же самое и по расходу топлива—ориентировочная база для назначений отчетные данные, только для чрезмерно высоких расходов заводам предложено снизиться до 0,365—так предложено Чусовой и Н.-Тагилу.

Такая бессистемность в составлении контрольных цифр и отсутствие стимула к поднятию технических показателей производства объясняются разрывом при составлении их в работе между техническими и плановыми отделами треста, при чем в контрольных цифрах фигурируют данные, установленные Плановым отделом по соглашению с заводами.

30. На отдельных заводах железная руда, подающаяся на мартен, крайне разнообразна как по химическим, так и по физическим свойствам. Вместо чистой кусковой руды расходуются различные руды, при чем довольно часто мелкие порошковые, засаривающие каналы и вредно влияющие на арки и пороги окон и на стойкость головок. Наблюдаются случаи подачи порошковой руды очень сырой, так что она имеет вид просто жидкой грязи (Н.-Салдинский завод).

31. Совершенно ненормально стоит вопрос с холодными ремонтами печей, продолжающимися по 35 и более дней, так что по отчетным данным на печь приходится по 200—250 горячих суток в год. Здесь главную роль играет организационная сторона дела. Чрезмерное увеличение



против нормальной продолжительности холодных ремонтов объясняется, с одной стороны, неподготовкой своевременно потребных для ремонта материалов, а с другой, — отсутствием квалифицированных каменщиков и недостаточностью технического надзора и руководства ремонтом.

Наиболее сложен в этом отношении вопрос с каменщиками в условиях уральских заводов: при большом количестве печей на заводе возможно постоянно содержать особую бригаду специалистов каменщиков, что затрудняет я, когда на заводе имеется всего одна или две печи. Например — Добрянскому заводу приходится перед каждым ремонтом посылать за каменщиками за 70 верст. Контрольные цифры будущего 1929-30 года, не давая никаких указаний к урегулированию этого вопроса, просто устанавливают норму горячих суток в 300, делая в известных случаях те или иные коррективы, так, например, Добрянскому заводу снижают ее до 285. Иногда такие коррективы вносятся просто в порядке торговли при согласовании контрольных цифр, как, например: по Златоустовским заводам — металлургическому заводу при вполне достаточном крановом оборудовании совершенно без всяких оснований установлена норма в 280 суток, а механическому чисто в силу традиции намечена повременная работа той и другой печью, т. е. даны обоим печам по 150 суток на печь. В то время как Златоуст, имея на обоих заодах 5 мартеновских печей, уже свободно может содержать постоянную бригаду ремонтных каменщиков.

32. Стойкость печей, выражающуюся в 450-500 плавов, следует признать удовлетворительной. К сожалению, также следует констатировать то, что техперсоналом очень мало сделано в области применения тридимитового динаса, влияние его на увеличение стойкости печей уже доказано вполне достаточными опытами. Значительное время отнимают смены головок. Что же касается сменных головок, то к установке их пока приложено, в то время, как на юге они уже ставятся почти на всех заводах.

33. Развитию производительности мартеновских цехов в значительной мере препятствует недостаточность разливных и механических уборочных средств и при крайне тесных литейных залах, где к тому же — за неимением специальных отдельных помещений, складываются и запасы изложниц, и строительный материал для ремонтов, и готовые слитки, и мусор от старых выломок, что сильно затрудняет работу на канаве. Почти, как общее правило, можно сказать, что мостовые уборочные краны и литейный располагаются на одном горизонте, почему часто один запирает другие. В большом употреблении маломощные и громоздкие паровые краны — бегуны.

34. Разливочные ковши, приспособленные к номинальным тоннажам печей, при работе с перегрузкой при увеличении емкости печей на многих заводах оказываются недостаточными. Для увеличения их емкости их наращивают или же разливку производят на два ковша, чему способствует качающаяся печь Вельмана Н.-Салдинского завода, недостаток последнего способа заключается в том, что второй ковш берется из печи спустя 10—15 минут, во время которых процесс продолжается, почему металл второго ковша значительно мягче первого — разница в содержании углерода достигает 0,1 проц.

35. Тяговые условия работы печей на некоторых заводах, особенно на работе с повышенным тоннажем, недостаточны вследствие недостаточной высоты труб. Самым неблагополучным в этом отношении является Надеждинский завод, где переделанные мартены обслуживаются прежними



низкими, тонкими, железными трубами, легко остывающими в холодное время, благодаря чему тяга еще уменьшается. Вследствие недостатка тяги в печи создается повышенное положительное давление, делающее работу при печи тяжелой.

36. Разливка металла производится в большинстве случаев на мелкие слитки сифонным способом, при чем обращает на себя внимание недостаточная доброкачественность сифонного кирпича и небрежность сборки сифона, почему в слитках наблюдается чрезмерно большое количество мартемовской земли, вызывающей повышенный брак в прокатном металле. Недостаточность внимания к разливке нередко позволяет разливать металл недостаточно выдержанным в ковше, почему получается очень большое количество сотовых пузырей в слитках и чрезвычайное понижение ликвационной зоны, все это также увеличивает количество обрезков и брака в прокате.

37. Значительное большинство указанных недочетов в работе мартемовских цехов всецело зависит от чисто организационных недостатков и недостаточности технического надзора и руководства на местах. Условия работы уральских заводов в последнем отношении значительно сложнее, чем на юге. Положение мартемовских цехов вполне аналогично положению доменных, почему все замечания по этому вопросу, сделанные по отношению к доменному производству, вполне применимы к мартемовскому.

38. Недостаточность технического персонала мартемовского подразделения Треста совершенно лишает его возможности вести постоянный контроль над производством и руководством таковым. Роль трестовских специалистов заключается в фиксации сведений, получаемых от заводов, в ведении переписки с заводами в случае явных нецелесообразностей в сведениях для выяснения таковых и в выездах на места в крайних случаях, требующих вмешательства треста. Регулярных плановых посещений заводов установить без нарушения трестовской работы невозможно.

Исключительно плохая работа крупнейшего на Урале и при том переоборудованного мартемовского цеха Надеждинского завода не вызвала достаточного внимания и активной помощи со стороны Треста.

39. Очень многие недостатки мартемовского производства сравнительно легко устранимы без затрат особых средств путем мероприятий организационного характера, как, например, своевременная подача шихтовых материалов к печам и дров надлежащего качества генераторам, снабжение чугунов точными анализами, снабжение мартемов мартемовским чугуном, установление оптимума, сокращение продолжительности холодных ремонтов, путем своевременной заготовки потребных материалов и организации каменных работ и т. п. Если к этому прибавить хотя небольшое усиление технического надзора за плавкой и ремонтами, то уже с начала следующего года нужно считать, что печи должны давать в среднем за сутки не менее трех плавов и число горячих суток в среднем на печь не должно быть менее 300. В дальнейшем оно должно значительно повыситься—приблизительно до 325.330 дней. Общий номинальный тоннаж намеченных к работе в 29-30 году 48 мартемовских печей равен кругло 1400 тонн, горячих суток 300 и по три плавки в сутки дает годовую выплавку 1250000 или кругло 1.250.000 тонн мартемовского металла. Весьма близкую к этой сумме дает соображение возможной выплавки по отдельным печам и заводам, что можно проследить по прилагаемой таблице. Расход условного топлива должен быть порядка 0,20—0,25 на единицу годного.



**ТАБЛИЦА**  
**ВОЗМОЖНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МАРТЕНОВСКИХ ЦЕХОВ ЗАВОДА**  
**УРАЛМЕТА.**

Завод	Число печей	Пом. тонн	Прип. тонн	Сут. действ.	Число плавок	Вып. в сут. на печь	За год	
Надеждинский	4 3	50 30	80 33	300 300	2,25 2,6	180 87	216000 81000	с поправкой на норму
		общ.					297000	визну печи 275000
Лысьвенский .	4	111	111	300	3	333	99900	округ. 100000
Чусовской . . .	4	30	35	305	3	105	128000	125000
Чермозский . . .	2	25	25	300	3,2	80	48000	" 45000
Добрянский . . .	2	20	20	300	3	60	36000	" 35000
Н.-Тагильский .	1	20	20	300	3	60	18000	
	1	25	25	300	3	75	22500	
							40500	" 40000
В.-Салдинский .	1	20	20	300	3	60	18000	
	1	15	15	300	3,5	52,5	15750	
							33750	" 30000
Н.-Салдинский .	1	50	50	320	3	150	48000	" 45000
Кушвинский . . .	1	25	25	305	3	75	23100	
	1	15	15	100	3,3	50	5000	
	1	30	30	165	3	90	14800	
	1	35	35	305	3	105	32000	
							74800	" 70000
Алапаевский . .	2	20	23,5	300	3	70,5	42000	
	1	40	45	300	2,8	127	38000	
							80000	" 80000
В.-Синячихинск	1	40	40	300	3	120	36000	" 30000
Н.-Уфалейский	1	25	37	300	3	101	30300	" 30000
Н.-Сергинский .	1	15	15	305	3,5	52,5	16000	
	1	20	20	305	3,5	70	21300	
							37300	" 35000
П.-Уральский . .	1	15	20	305	3,5	70	21300	" 20000
В.-Исетский . .	1	20	20	300	3,75	75	22500	
	2	40	40	300	3	120	72000	
							94500	" 90000
Златоуст. метал- лургич. . . . .	1	30	30	300	3	90	27000	
	1	20	30	300	3	90	27000	
	1	35	35	300	3	105	31500	
	1	30	40	300	3	120	36000	
							121500	" 120000
К.-Ивановский .	1	15	17	300	3,5	59,5	17500	" 15000
	1	40	50	300	3	150	45000	
	1	50	50	300	3	150	45000	
							90000	" 90000
Златоустовский механическ. . .	1	15	16	300	3,5	56	16800	
	1	10	16	300	3,5	56	16800	
							33600	" 30000
	—	—	—	—	—	—	1367950	" 1305000



## Прокатное производство.

40. Загрузка прокатных устройств по отдельным заводам различна, но в общем по всему Уралмету за прошлое время они не были полностью нагружены, главным образом, из-за недостатка слитков, так как мартеновские цеха были узким местом. Например: по Надеждинскому заводу около февраля 1929 года склады слитков и сутунки доходили почти до нуля и приходилось, имея достаточно мощный цех, спешно дополнительно перебрасывать полуфабрикаты с других заводов, чтобы поднять выпуск проката; единственный на Урале рельсопрокатный цех начал работать в 3 смены лишь в мае 1929 года. В 1927-28 году последние два месяца из-за отсутствия слитков почти прекратилось производство рельс, при чем все же за 1927-28 год выпуск рельс на 2 проц. оказался выше 1926-27 года. Чусовской завод работал на крупносортом стане в одну смену, на мелкосортном в 2 смены (вместо трех) и т. д. В большей или меньшей мере напряженность баланса слитков, получаемых зачастую со стороны (как уже отмечалось в общей характеристике уральских заводов) отражалась на использовании станов по всем заводам из-за несоответствия мощности мартенов, значительно ослабляющей уже происшедшей и продолжаемой добавкой новых агрегатов, переделкой и реконструкцией мартеновских печей и добавкой оборудования. Второй причиной недогрузки являлось недостаточное использование существующих мартенов. Далее производительность и технические результаты проката (расход топлива) понижаются из-за пользования холодными слитками; последнее обстоятельство имеет место не только на заводах, вынужденных из-за взаимного расположения цехов, диспропорции или отсутствия своих мартенов пользоваться чужими слитками, но отчасти и вследствие организационных неувязок (Н.-Салдинский завод).

41. Пониженная производительность в 1927-28 году некоторых видов проката объясняется также периодом налаживания производства (Н.-Салдинский завод—рельсовые скрепления, В.-Исетский завод—динамное и декапированное железо, Миньяр—холодная прокатка, Златоустовский—стальная, катаная проволока и др.). Особое место занимают в 1927-28 году несколько крупных простоев аварийного характера (Алапаевский завод—авария с маховиками сутуночного стана—простой свыше месяца, Златоуст—авария двух турбин электростанции, Верх-Исетский—из-за состояния фундамента под клетью крупносортового цеха и друг.).

Тем не менее в общем прокатные цеха, как сказано, ощущали недостаток слитков; намечающийся повышенный выпуск стали в 1929-30 году вполне может быть поглощен прокатными устройствами.

42. По видам проката на уральских заводах превалирует сутунка с последующими переделами (крогельное, жесть и проч.) тяжелый прокат (рельсы, балки, швеллера), а равно сортовой прокат занимают значительно меньше места.

В программе 1928-29 года назначено было:

Сутунка . . . . .	437,6 тыс. тон.
Рельсы тяжелого типа . . . . .	73,0 » »
Балок и швеллеров . . . . .	51,6 » »
Крупносортовая сталь . . . . .	9,7 » »
Среднесортное железо и сталь . . . . .	55,2 » »
Мелкосортное . . . . .	85,3 » »

Переход на высококачественный прокат пока идет медленно. В предположениях на 29-30 год намечается, главным образом, повышение выпуска динамного железа (16 тыс. тонн вместо 11,0), трансформаторного (5 или



7 тыс. тонн, вместо 1,7), декапированного (19—21 тыс. тонн вместо 6,7 тыс. тонн), котельное железо (15 вместо 6,8 тыс. тонн).

Отметить заявление Треста о существующем ненормальном положении с техническими условиями на приемку трансформаторного железа. Считать необходимым поставить этот вопрос, а равно вопрос о сокращении спроса на динамное железо.

43. Необходимо отметить, что значительная часть прокатных устройств слабо механизирована, а, с другой стороны, рационализация сталкивается с неопределенностью и неясностью общего плана реконструкции заводов как по времени, так и в деталях.

В частности это положение резко сказывается на Надеждинском заводе. Лучший стан его—рельсопрокатный, очень прилично механизированный, не имеет ясной перспективы, так как прокат рельс в дальнейшем намечается прекратить, а в настоящее время программа задается скромная (95 тыс. тонн, хотя при 3-х сменной прокатке стан мог бы пропустить от 100 до 115 тыс. тонн): с другой стороны, сортопрокатный (сутуночный и мелкосортной станы) и листопрокатный явно нуждаются в переоборудовании, которое затрудняется отсутствием разработанного плана и сомнениями о целесообразности частичных затрат (на механизацию и т. п.) в связи с возможностью коренной ломки.

44. Количественные выходы годного проката понижаются прежде всего из-за указанных выше неполадок в мартеновском производстве. По рельсам, например, констатировано обследованием весьма крупное количество так называемых заводских рельс, т. е., неудовлетворяющих требованиям механических испытаний приемки НКПС; во время приемок число таких рельс доходит до 20—30 проц. Велики размеры брака рельс по планам, усадочной раковине, рванинам, из-за заката песку, только по этим причинам с 16 по 31 мая забраковано 13 проц. рельс, пред'явленных к осмотру; велико количество рельс, идущих в рубку и правку, не проходящих через отчеты (до 10 проц. из пред'явленных за день к осмотру). При надзоре за прокатом и мартенами мог бы быть значительно сокращен удельный расход слитков.

45. По производству сутунки и последующим переделам сказывается присутствие мартеновской земли, недоливы слитков, недочеты раскислителя, плохое наблюдение за развесом слитков. В отношении проката наблюдается недостаточное внимание мартеновских цехов к потребителю и отсутствие жестко проявленных требований к качеству (как со стороны доменных к мартеновскому производству). В отношении развесов сутунки и, следовательно, кровельного железа наблюдается слабая дисциплина цехов; обычное явление недокат легковесов, за счет других более тяжелых листов, видимо, с целью показать больший процент выполнения программы по тоннажу.

Изложенное усугубляется отсутствием достаточных запасов сутунки.

46. Совершенно ненормальной является прокатка сутунки из так называемых блюмсов, практиковавшаяся на Надеждинском заводе; вместо сифонной мелкой болванки, неприятной для плохо работавшего мартеновского цеха выпускалась крупная болванка, обжимавшаяся на «блюмсы» в рельсопрокатном стане и затем шедшая на кровельную сутунку. Не говоря о стоимости (сифонная болванка I и II квартала 28-29 года—73 р. 96 к. и 83 р. 90 к., а блюмсы—94 р. 50 к. и 102 р. 29 к. за тонну). Эти блюмсы резко охлаждались водой для возможности погрузки и транспорта, принимали своеобразную закалку и повышали брак и сутунки, и листового железа.

Отчасти работа на блюмсах объяснялась бывшими временными за-



труднениями на канаве в мартеновском цехе, но далеко не в тех размерах, как это было на практике: здесь также наблюдается цеховое стремление повысить тоннаж выплавки на мартенах, не считаясь с последствиями, и слабая реакция руководящего персонала для устранения этого явления. Необходимо в дальнейшем совершенно запретить фабрикацию этих «мягких блюмсов».

47. Необходимо обратить внимание на повышение выходов вообще по прокату, на уменьшение обрезки как при резке сутунки, так и листопрокатных цехах, наблюдение за режимом нагрева листов. Одним из обстоятельств, понижающих производительность листопрокатных устройств и выхода годного, является несомненная трудность обеспечения квалифицированными рабочими. Вопрос о их подготовке приобретает тем более важное значение, что в дальнейшем роль листового проката будет также весьма значительна. Однако, ссылки заводов на эту причину, как на единственную, в оправдание недочетов листокатального производства недостаточно вески.

Надеждинский зав., расположенный в неблагоприятных климатических и друг. условиях, имеет в листопрокатном цехе около 5 проц. местных рабочих и тем не менее благодаря хорошему цеховому руководству в последние годы резко поднял производительность на клеть и стоит впереди всех заводов в этом отношении. Так в 25-26 году производительность сутки-клеть 14,2 тонны, 26-27 года—15,9 тн., в 27-28 году—17,0 тн. и в I полугодии 28-29 года—18,75 тонн, между тем общая производительность на сутки-клеть по Тресту в 1926-27 году—13,1 тн., в 1927-28 году—13,58 и I полугодии 28-29 года—14,48 тонн. Самое повышение трестовских средних цифр в немалой части объясняется работой Надеждинского листопрокатного цеха. По другим заводам сдвиги чрезвычайно малы. Особо неблагоприятно дело на Н.-Тагильском заводе, где в 27-28 г. установлены новые клетки, при чем программа 28-29 года намечала очень скромное поднятие производительности (12 тонн на старых клетях и всего 14 тонн на новых, а фактически в 26-27 году производительность 12,24 тонны, в 27-28 году—11,93 и в I полугодии 28-29 года—всего 12,36 тонн на сутки-клеть (при чем во II квартале уже всего 11,92 тонны).

На том же заводе исключительно мал выход кровельного железа 1-го сорта, не достигающий 30 проц. Обследованием Обл. РКИ в I квартале 28-29 года приводятся за 16 дней, например, такие цифры: I сорта—23,44 проц., 2-го сорта—53,61%, брак кровельный—11,32%, брак поделочный—11,63%. К этому следует добавить, что самый учет производства и сортировка листов и на Н.-Тагильском и в Алапаевском оказались неудовлетворительными: постановка учета производства по прокату вообще требует упорядочения в целях выявления слабых сторон производства и причин брака.

48. Медленно идет дело по улучшению печного хозяйства: даже в тех случаях, где упорядочение этой части начинается по инициативе цеха и подтверждается на опыте,—дальнейшее улучшение растягивается на длительный период (Надеждинск). Такой же затяжной характер носят бесспорно необходимые работы по частичному улучшению и усилению цехового оборудования, даже в том случае, когда оно может быть выполнено силами самого завода (кран в листопрокатном в Надеждинске дело заказа и изготовления тянется с конца 1927 года и кран будет готов, повидимому, лишь к августу 1929 года; станина для клетки—с марта 1928 года и не готова в июне 1929 г.; новая 13-я клеть должна быть готова в 1928 году, не могла быть пущена даже в июне 1929 года и т. д.).

49. Большинство заводов отмечают затруднения в работе прокатных цехов из-за сырых дров; это является следствием отмеченных уже неполадок



и затруднений в лесном хозяйстве. Необходимо в дальнейшем использование доменного газа на тех немногих заводах, где имеется полный цикл производства, а равно ускорить разработку и проведение в жизнь минерализации топлива для нагревательных печей.

49-а. Одной из основных причин недочета в прокатных производствах является острый недостаток тех.-персонала и слабая квалификация низшего техперсонала.

50. Кроме упорядочения производства в основных металлургических цехах, необходимо обратить внимание на кузнечно механические и связанные с ними литейные цеха. В условиях развивающегося капитального строительства, рационализации и расширения производства эта часть заводского хозяйства требует не меньшего надзора и руководства, чем основное производство. К сожалению, даже на наиболее оборудованном в этом отношении Надеждинском заводе положение совершенно неудовлетворительно, вызывает недовольство всех без исключения цехов и многократно отмечалось рабочими. При совершенно неудовлетворительном темпе выполнения внутризаводских заказов на ремонты, изготовление частей оборудования для цехов и т. д., дело доходило одновременно до отсутствия работы у рабочих и паники в цехе. Временная рабочая комиссия, обследовавшая в декабре-январе 1928-29 года положение в литейном и кузнечно-механическом цехах обнаружила огромное число дефектов, из коих важнейшие: полное отсутствие планового распределения заказов и наблюдения за их выполнением вплоть до полного незнания в каком состоянии тот или иной заказ, громадные перерывы исполнения от операции до операции, взаимная неувязка между литейными и кузнечно-механическими цехами, большой брак, плохой контроль за своевременным снабжением материалами, небрежность и отсутствие проверки в чертежах, выдаваемых рабочим, и как следствие всех указанных и ряда других недочетов—большие накладные расходы и дороговизна изделий. Неурядица ведет к образованию кустарных мастерских в основных цехах, затяжке улучшений и даже к ослаблению инициативы цехов по проведению улучшений, затягивающихся на громадные сроки, если это связано с дачей заказов литейному и кузнечно-механическому цеху. Улучшение даже после вмешательства рабочей комиссии проходит весьма медленно, что пришлось констатировать РКК при обследовании в июне 1929 года. Необходимо серьезно поставить вопрос о руководстве этими цехами и о помощи со стороны Треста.

51. Производство огнеупорных изделий чрезвычайно распылено по всему Уралмету; этим занимаются 20 заводов с общей выработкой за 27-28 г. в 74,4 тыс. тонн, при чем, если не считать Надеждинска (12,9 тыс. тонн за 27-28 год)—остальные заводы в большинстве дают 4—2 тыс. тонн и даже менее (200;600;900 тонн). Жалобы на качество огнеупоров имеют место на большинстве заводов, несмотря на самообслуживание. На установление программной выработки по заводам Трест влияет мало, предоставляя это в значительной степени заводам, а в некоторых случаях не вполне осведомлен о положении вещей на месте. Представляется целесообразным проработать вопрос концентрации выработки огнеупорных изделий как с целью снижения стоимости, так и достижения лучшего качества при возможности обеспечить технический надзор и руководство.

---



## Себестоимость.

1. Важнейшим условием нормальной калькуляции себестоимости продукции является правильная постановка первичного цехового учета на заводах. Между тем цеховой учет на большинстве заводов Уралмета поставлен недостаточно удовлетворительно. Важнейшая причина этого заключается в крайне слабом весовом хозяйстве большинства уральских заводов.

а) В значительной части доменных цехов взвешивание шихты происходит неудовлетворительно. Отчасти это связано с обычным для заводов тяжелым состоянием рудных дворов. Недостаток места на эстокадах приводит к невозможности достаточной сортировки руд различных сортов. На Надеждинском заводе руда принимается и сваливается вместе без учета сорта и качества.

Анализы руд от рудной инспекции Уралмета (кстати, имеющейся не на всех рудниках) нередко поступают с опозданием на месяц и более, что приводит к необходимости беспаспортного расходования руды. А так как рудное хозяйство Уралмета находится в весьма тяжелом положении и запасы руд на заводах обычно недостаточны, то указанный порядок расхода руд объективно принимает систематический характер.

Такой характер приемки руд в доменных цехах лишает очень часто заводы возможности выверять правильность приходных документов от поставщиков, правильность выходов и составления шихты. Последнее усугубляется разногласиями в анализах благодаря недостаточно удовлетворительному качеству анализов.

На некоторых заводах руда в шихте, хотя и подвергается взвешиванию, однако, результаты взвешивания нигде не отмечаются. Если к этому прибавить, что не во всех доменных цехах имеются специальные весовщики и взвешивание производится катаями, то станет ясно, что во многих случаях состав заданной шихты не может быть подвергнут последующей проверке. Даже в тех доменных цехах, где имеются специальные весовщики, нередко учитывается только общий вес заданной руды, что же касается отдельных сортов руд, то количество их принимается на-глаз, последнее происходит в силу территориальной отдаленности весов от эстокады (например, Тагил).

При этих условиях учет шихты в конторе доменного цеха ведется по теоретически заданному рецепту, составленному зав. цехом; документальная же проверка заданной шихты становится невозможной.

Таким образом не исключается возможность очень значительных отклонений при завалке печи от заданной шихты. Практика доменных цехов в обследованных РКИ заводах действительно подтверждает весьма частые отклонения в фактическом питании печей от задаваемой шихты. Не касаясь в данном месте результатов такого положения для хода печей, следует



<sup>3</sup>здесь отметить, что с точки зрения калькуляции это создает чрезвычайную условность показателей, характеризующих себестоимость чугуна.

б) Хотя прием угля носит сравнительно более точный характер, однако, количество угля также принимается без веса или обмера, при чем приемщик на-глаз определяет в какой доле загружена коробка. Потери от измельчения угля иногда принимаются стандартным процентом. Учет качества принимаемого доменным цехом угля практически часто невозможен.

в) Весовое хозяйство мартеновских цехов также неудовлетворительно. Распределение шихты по печам в Надеждинске производится на-глаз. Во многих случаях учет флюсов и заправочных материалов лишь частично производится через перевеску, а, главным образом, происходит теоретически по объему мульт. Обследование ОблРКИ заявляет о мартеновском цехе Тагильского завода: «весовое хозяйство в цехе отсутствует».

Дрова обычно принимаются в цехе решетками по установленному объему и также списываются на генераторы. В Надеждинске крупная болванка приходит с производства без фактического взвешивания; рельсовая болванка сдается рельсо-прокатному цеху по среднему весу; мягкая крупная болванка—по объему. В свою очередь рельсо-прокатный цех отнеску на мартен полученных слитков ведет путем учета выхода рельс: из слитка должно получиться 6 рельс по 12 метров; если такой рельс не получится, разница переводится на болванку и заявляется мартену, как недосданный металл. Отправка слитков без точного веса вызывает перманентные разногласия между цехами, в результате затемняется установление фактических расходов материалов и выходов годного.

Отсутствие упорядоченного весового хозяйства приводит по характерному заявлению завед. мартеновским цехом Надеждинского завода к стремлению списать на производство излишнее количество лома и т. п. с целью обезопасить администрацию цеха от возможных нехваток материалов на складах. С другой стороны, по этим же причинам цех стремится уменьшить выход и отпуск произведенных слитков.

Все это приводит к искажению выходов и себестоимости.

г) В большинстве обследованных заводов весовое хозяйство прокатных цехов также неудовлетворительно (рельсо-прокатный Надеждинский, листо-прокатный Тагильский).

д) В вспомогательных цехах положение еще менее удовлетворительно. Литье учитывается и расценивается одной средней ценой (Алапаевский). Обычно литье приходится по теоретическому весу, а затем исправляется в случае перевески получателем, что неминуемо происходит в следующие месяцы. Неточности, допускаемые при задаче материалов в передел, а также ошибки в определении полученной продукции создают невозможность правильного учета выходов и искажают калькуляцию, что особенно болезненно сказывается при мелком литье. В Надеждинске бывали случаи, когда ошибки доходили до 40 проц.

е) Кузнечно-механические цеха нередко работают без предварительных калькуляций, которые позволили бы цехам потребителям заранее учитывать стоимость сдаваемых кузнечно-механическому цеху заказов и оградили бы их от произвольных накладных расходов.

2. Учет распределения электро-энергии страдает значительными дефектами. Относки энергии на основные цеха часто носят более или менее произвольный характер. В Надеждинском заводе ремонты цеховых моторов и проч. электро-оборудования производятся газо-электрическим цехом и относятся на стоимость энергии. Содержание моторчиков по цехам также ложится на стоимость электро-энергии. При таком порядке расходы, производимые на установки и ремонты по отдельным цехам, обезличиваются и падают на всю электро-энергию. В том же Надеждинском заводе исчисление потреб-



ления газа отдельными цехами носит теоретический характер. Такой порядок в этой части расходов искажает калькуляцию и устраняет стимулы к улучшению газового хозяйства. Обычно учет воды и пара носит условный характер.

3. В обследованных РКИ заводах складское хозяйство оставляет желать лучшего. В некоторых случаях хранение материалов организовано недостаточно хорошо.

4. При существующем положении весового хозяйства единственным объективным методом проверки является балансовая сверка приходо-расходных документов с движением фактических материальных остатков. Однако, приходится констатировать, что в ряде случаев с'емка материальных остатков носит приблизительный характер (руда, лом и т. п.). Нередко такое явление, когда цеха корректируют данные технического журнала на основании приблизительной оценки материальных остатков, при чем на основании обнаруженной разницы, между данными технического журнала и натуральными остатками вводятся дополнительные поправки в произведенный расход шихты. Даже инвентаризация, несмотря на циркуляр Уралмета от 25-VII—1928 года за № 138 на обследованных завода (Надеждинск), носила формальный характер, не сопровождаясь реальным учетом наличных остатков (руда, лом). Но даже формальная инвентаризация, совершенно неудовлетворительная по существу, привела, например, в Надеждинске к необходимости дополнительных значительных списаний на счет производства руд, брикетов, угля и т. д. Вообще дополнительные списания материалов на счет производства представляют обычное явление.

5. При существующем положении первичного цехового учета в связи со слабостью весового хозяйства, Трест не ведет калькуляции себестоимости продукции отдельных доменных и мартеновских печей.

6. Приходится отметить на некоторых заводах недостаточное внимание цеховой администрации к постановке первичного цехового учета. Успешное руководство производством, переход цехов на самостоятельный хозяйственный расчет, действительно-эффективное руководство заводами со стороны Уралмета требуют в самый короткий срок упорядочить введение первичного цехового учета и в первую очередь обязательно наладить весовое хозяйство.

7. Постановка анализа себестоимости, а равно руководство работой заводов по снижению себестоимости в самом Тресте не может считаться вполне налаженным. Точно не разграничены сферы деятельности между отделами, вследствие чего непосредственное наблюдение и руководство работой заводов по себестоимости недостаточно осуществились. В ТПО нет специальной ячейки, занятой вопросами себестоимости, ТПО ограничивается заключениями, даваемыми попутно с рассмотрением технических результатов работы заводов при заслушивании отдельных докладов.

Со своей стороны, плановый отдел также не имеет непосредственных сношений с заводами в связи с текущим положением себестоимости.

Плановой отдел составляет анализы по Тресту в целом, однако, в Тресте не применялся систематический анализ с-и продукции отдельных заводов, увязывающий движение с-и с осуществлением заданного технического плана, намеченных капитальных работ предприятий, и, в связи с этим, не давалось систематических указаний отдельным заводам.

Правление Треста уделяет больше внимания руководству деятельностью заводов по снижению себестоимости путем заслушивания периодических докладов или посылкой специальных комиссий, как это имело место в текущем году. Однако, при большом количестве заводов, об'единяемых Трестом,



отдельный завод может быть заслушан в правлении не более одного-двух раз в год.

Необходимо в кратчайший срок усилить и систематизировать руководство по себестоимости. Текущее руководство работой по себестоимости в рамках утвержденного плана должно быть поручено ТПО, который должен организовать систематический технико-экономический анализ движения себестоимости на каждом отдельном заводе, на плановый же отдел должны быть возложены программные методологические вопросы, систематическое изучение и подготовка контрольных цифр, увязка движения себестоимости с конъюнктурой трестовского и народного хозяйства.

8. Анализ движения себестоимости продукции предприятий ныне объединяемых Уралметом за длительный период времени осложняется тем обстоятельством, что методология составления калькуляции по бывшим Трестам Урала до объединения их Уралметом (т.е., до 27-28 года) была различна. Общезаводские расходы некоторые Тресты распределяли не на стоимость передела, как это предложено приказом за № 11, по ВСНХ СССР, а на сумму всех расходов, за исключением стоимости сырья и полуфабрикатов. Практиковался принцип обложения общезаводскими расходами конечного передела товарной продукции, без обложения промежуточных переделов. По кровельному железу в 1925-26 и 26-27 годах было три передела: 1) прокатка, 2) пробивка и обрезка, 3) сортировка и укупорка, ныне же существует тоже три передела, но сортировка отнесена ко второму переделу. Вторые сорта сортового железа за это же время калькулировались в составе годного продукта. Бороздовой чугуна, годный в передел, до 27-28 г., принимался как возврат, ныне же считается годным. Некоторые Тресты калькуляцию производили с упалой стоимости от браков и возвратов. Возможно, что имели место и некоторые другие индивидуальные особенности в методах калькуляции. Указанное необходимо иметь в виду, при сопоставлении себестоимости за ряд лет.

9. Кроме того, состояние материалов в тресте лишает возможности произвести анализ целого ряда важнейших моментов, характеризующих себестоимость.

а) Составление аналитических таблиц себестоимости по главнейшим видам продукции в среднем по тресту за 1926-27 год не может быть произведено, в виду отсутствия материалов, указывающих количество условного топлива; количество поденщин по статье «зарплата производственных рабочих», количество «добавочных материалов».

б) Отсутствуют материалы, позволяющие составить калькуляцию главнейших видов продукции, с разложением затрат по элементам, включая цеховые расходы и текущие ремонты. Это относится в 1925-26 г., 1926-27, 27-28 и к смете на 28-29 год.

в) Разложение себестоимости на расходы зависящие и независящие от производства не может быть произведено, т. к. получаемые от заводов калькуляционные листы предусматривают только расходы по наименованию статей.

г) Отсутствует за весь указанный период сравнительная бюджетная калькуляция.

Показатели по разложению издержек по элементам затрат и показатели, позволяющие произвести разложение всех издержек как цеховых, так и ком-



плексных на зависящие и независящие от производства за 1927-28 г. и 1928-1929 год отсутствуют в калькуляционной отчетности потому, что Правление Треста получает от предприятий отчетность в объеме и по формам, установленным приказом ВСНХ СССР № 1133 от 30-го октября 1926 года.

10. До сих пор калькуляции заводов в особенности по цеховым расходам не носят однотипного характера, в разноске ремонтов, дутья, списание изложниц и т. п. Допускаются отдельными заводами различные отступления от принятой Трестом системы.

РКИ приходилось отмечать при обследовании заводов, что некоторые наряды на капитальные работы выписываются несвоевременно, произведенные расходы списываются на счет производства впоследствии сторнируются, что, естественно, искажает себестоимость во времени (например, ремонт парового крана в мартеновском цехе в Надеждинске и т. п.).

Учет сдельных работ поставлен не всюду достаточно удовлетворительно. Бывает, что на одну работу выписывается два наряда, наблюдение мастеров за произведенными сдельными работами и их оформление происходит недостаточно своевременно.

Имеет место переброска электро-оборудования из цеха в цех, изъятие с производства и сдача в ремонт без оформления документами (Надеждинск). На отдельных заводах технические журналы ведутся небрежно (Тагил, Надеждинск). Также представление цеховой отчетности в бухгалтерии сильно запаздывает (например, Алапаевск). Необходимо, в первую голову, добиться однотипности заводских калькуляций. Должен быть усилен инструктаж заводов со стороны бухгалтерии Треста.

11. Планирование себестоимости было поставлено ненормально. За все годы имеют место крупнейшие отклонения. Как видно из прилагаемой таблицы, за исключением 1927-28 года имело место систематическое превышение себестоимости по всем без исключения видам металлургической продукции. Это превышение в 25-26 году достигало до 34 проц. (чугун) и вообще носило чрезвычайно резкий характер. Даже в 1927-28 году отклонение от сметы колеблется до 10 проц. Характерно, что отклонение себестоимости от плана носило более резкий характер, чем отклонение других показателей, в частности, выпуска продукции. По отдельным заводам эта картина повторяется, причем отклонение порой еще более разительно.

12. Другая любопытная черта планирования себестоимости заключается в том, что по большинству видов продукции плановая себестоимость каждого следующего года выше, чем в предыдущем:

	1925-26 г. план	1926-27 г. план	1927-28 г. план	1928-29 г. план	1928-29 г. факт. за 1/2 г.
<b>Ч у г у н</b>					
На смешанном топливе	46—33	57—63	59—67	56—10	60—47
Слитки мартенов. . . .	68—06	77—57	81—40	78—00	81—30
Сутунка . . . . .	89—46	99—72	103—48	96—57	103—40
Кровельное . . . . .	156—73	181—43	177—91	177—08	187—70
Рельсы . . . . .	102—14	111—90	123—36	110—04	122—57



Виды продукции	1925—26 год			1926—27 год			1927—28 год			1928—29 год		
	План	Фактн.	% выполн.	План	Фактн.	% выполн.	План	Фактн.	% выполн.	План	Фактн.	% выполн.
Чугун на смешанном топливе . . . . .	4633	6213	34,10	57,63	6281	108,99	5967	5905	98,96	5361	6047	112,8
Слитки мартеновские . . . . .	6806	7895	116,00	77,57	8251	106,37	8140	8045	98,83	7401	8130	109,8
Сутунка . . . . .	89—46	10172	113,70	9972	10613	106,43	10348	10406	100,56	94,00	10340	110,0
Красные листы . . . . .	—	14871	—	—	15675	—	150671	5161	100,62	36,83	15154	110,9
Пробивка, обрезка и сортировка . . . .	—	18320	—	—	19170	—	18368	18564	101,07	16777	18431	119,8
Укопорка кровельн. железа . . . . .	15673	18680	115,28	18143	19653	108,32	17798	18922	100,69	170,64	18770	110,0
Железо мелко-сортное . . . . .	11827	13321	112,63	13127	13402	102,09	13033	12675	97,45	112,35	12606	112,8
Железо среднесортное . . . . .	8844	11507	130,11	11679	12630	108,14	11538	11311	98,03	101,84	11047	108,5
<b>Рельсы типа Ша: Надежд. зав.</b>												
Прокатка . . . . .	—	—	—	9641	9747	101,10	10686	9947	93,08	9527	10530	110,6
Отделка . . . . .	—	—	—	10008	10053	100,45	10982	10280	93,61	9843	10927	111,4
Инстр. прием. . . . .	10214	10883	106,55	11190	11165	99,79	2336	11349	91,95	10768	12257	113,3
Б а л к и . . . . .	—	12 86	—	11372	2609	110,88	11945	11491	96,20	105,42	11488	108,7
Швеллера . . . . .	—	12386	—	11790	3535	114,80	12410	11641	93,80	104,65	11276	107,2
Железо котельное . . . . .	—	16341	—	17441	19015	109,19	15499	17152	110,67	150,24	17002	113,3
<b>Лысьвенский завод.</b>												
Отжиг грубой жести . . . . .	—	20933	—	—	20785	—	—	22699	—	—	20189	—
Отправка сд. и скрап. . . . .	—	29934	—	30494	27355	89,712	7415	26760	97,61	240,75	27868	111,2
Укопорка . . . . .	25802	29862	115,74	30879	27402	88,742	7422	27130	98,94	253,18	28145	111,0
<b>Сталь мелкосортная.</b>												
Златоустовский метал. . . . .	—	—	—	—	16724	—	—	15590	—	173,77	13500	77,0
„ механич. . . . .	—	23305	—	—	24886	—	—	26814	—	236,05	28674	121,0
<b>Сталь среднесортная.</b>												
Златоустовский метал. . . . .	—	—	—	—	17920	—	—	15833	—	150,40	16411	—
„ механич. . . . .	—	20635	—	—	24541	—	—	25638	—	209,13	25381	—



Такая же картина по ряду других видов. Только в 1928-29 году намечается иная тенденция. В этом году впервые план ниже плана предыдущего года. Однако, даже план 28-29 г. не только выше плана 25-26 года, но по чуугу, слиткам, рельсам он весьма близок к плану 26-27 г. Что же касается фактической себестоимости за 1-е полугодие 28-29 года, то она выше плана за любой год.

Еще более интересно, что по некоторым видам продукции, по железу среднесортных рельс, оброчному, котельному, оцинкованному—смета 26-27 года и 27-28 года выше нежели фактически достигнутая себестоимость в предыдущем году. На некоторых из обследованных заводов эта тенденция, выступала еще более ярко. На Надеждинском заводе, дающем по чуугу свыше 20 проц. всей выплавки Урала, мы имеем следующее: смета 26-27 года выше фактически достигнутой себестоимости и 25-26 г.—по слиткам на 0,13 коп. (0,24%); по рельсам на 3—07 к. (1,63 %); по красному железу на 4-76 к. (3,24 проц.); сутунке на 0,80 к. (0,77 проц.); по кровле на 9—04 (4,76 проц.); в 27-28 году выше по слиткам на 0-51 (0,67 проц.); рельсам 2,02 (1,81 проц.). Но даже в 27-28 году по Тресту план намечал ничтожное снижение против фактической себестоимости 26-27 года по главнейшим видам металлургической продукции: слитки на 3 проц.; сутунка 2,5 проц. и т. д. Особенно характерно указанное по мартену и ближайшим переделам болванки.

Таким образом на ряду с более или менее объективными причинами неблагоприятное влияние на движение себестоимости должно было оказать также отсутствие плана снижения себестоимости. Более того, сам план помимо резких отклонений от действительности обнаруживает тенденцию стимулировать повышение себестоимости.

Мы увидим далее, что такая политика отчасти<sup>и</sup> проявляется даже в контрольных цифрах на 29-30<sup>г</sup> од.

13. Планирование себестоимости в Уралмете построено на принципе 2-х планов: один план согласовывается с ВСНХ, другой, значительно отличный, задается заводом. Сопоставление обоих планов обнаруживает следующее:

Наименование изделий	Смета на 1928-29 г. главч.ч.м.	Смета на 1928-29 г. заводск.	В процентах	
			Гл. норм. см. к 27-28 г.	Зав. см. к 27-28 г.
Чугун на смешанном топливе . . . . .	56—10	53—61	95,0	90,8
Слитки мартен. об.ч.к. . . . .	78—00	74—01	97,0	92,0
Сутунка об.ч.к. . . . .	96—57	94—00	92,8	90,2
Железо кровельное . . . . .	177—08	170—54	93,6	90,1
" оброчное . . . . .	142—12	145—05	92,8	92,5
" мелкосортное . . . . .	119—00	112—35	93,9	88,6
" среднесортное . . . . .	105—98	101—84	93,7	90,0
" котельное . . . . .	155—89	150—24	90,9	87,6
" оцинкованное . . . . .	256—44	253—18	94,5	93,3
Балки на кр. стане . . . . .	110—31	105—42	95,9	91,7
Швеллера . . . . .	108—11	104—65	92,9	89,9
Рельсы типа III-а . . . . .	110—04	107—68	97,0	94,9



Снижение по чугуно сметой ВСНХ дается на 5 проц. Трест намечает на 9,3 проц., по слиткам 3 проц. и 8 проц. и т.д., т.е. Трест намечает снижения себестоимости вдвое и втрое больше, чем ВСНХ. По Уралмету в целом ВСНХ намечил снижение на 6,5 проц. Трест задал заводам 9,05 проц.

Система 2-х планов безусловно вредна. План при таких условиях не является серьезно (научно) проработанной директивой и неизбежно теряет свое дисциплинарное и организующее значение, порождая и питая «плановую» безответственность.

Необходимо с 29-30 года перейти на единый план.

В равной мере необходимо повысить качество плана. Не может считаться нормальным существующий порядок, когда планов. отдел составляет смету лишь на основании обще-трестовской калькуляции без детального анализа заводских калькуляций, и лишь затем «разассигновывает» получающуюся себестоимость по отдельным заводам, в порядке взаимного соглашения.

14. Необходимо отметить не везде достаточное знакомство цехового персонала со сметной себестоимостью.

Перелом в этом отношении является первейшим условием повышения качества планирования и успеха в снижении себестоимости.

15. По Тресту в целом снижение себестоимости в 27-28 году составило: (к 26-27 г.).

По валовой металлург. продукции (18 видов) . . . . .	4,91%
По товарной металл. продукции (18 видов) . . . . .	4,43%
По товарной металл. продукции с метизами (71,9 всей продукции Треста) . . . . .	4,7 %
По последней группе против сметы снижение составило . . . . .	2,33 %

На полгода 1928-29 г. себестоимость составила по отношению к 27-28 г.:

По валовой металлург. продукции (18 видов) . . . . .	0,61 %
» товарной » » с метизами . . . . .	0,02 %
» » » » » . . . . .	0,01 %
За 8 месяцев по тем же группам . . . . .	1,17 %
	2,54 %
	2,21 %

При этом следует иметь в виду, что с апреля месяца, согласно приказа ВСНХ, себестоимость подсчитывается по иному принципу (рудо основные материалы принимаются по сметной, а не действительной себестоимости). Разница дает 1,8—1,9 проц. снижения. Т.е., реальное снижение себестоимости за 8 месяцев значительно ниже.

За полгода против сметы ВСНХ повышение себестоимости составило 5,8 проц. против сметы заводской 9,06 проц. В абсолютных суммах перерасход составил против сметы ВСНХ—4036 тысяч рублей, против заводской сметы 5.562 тыс. рублей.;

На металлургической продукции разрыв со сметой больше (10,5 проц. к заводской смете за ½ года).

16. За последние годы движение себестоимости важнейших видов металлургической продукции происходило следующим образом:



Наименование продукции	Заводская себестоимость			
	Расходы на единицу в копейках			
	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	I-е полу- 28-29 г.
<b>Чугун литейн. и переделн.</b>				
На минеральном топливе . . . . .	7195	5794	5297	5185
» древесном . . . . .	6014	6423	6107	6233
» смешанном . . . . .	6213	6281	5905	6047
Слитки мартенов. обьки. . . . .	7895	8251	8045	8130
Сутунка для кров. железа . . . . .	10172	10613	10406	10340
Прокатка красных листов . . . . .	14871	15675	15161	15154
Пробивка, обрезка и сортиров. . . . .	18320	19170	18564	18431
Укупорка кровельн. железа . . . . .	18680	19653	18922	18770
Железо мелкосортное . . . . .	13371	13402	12575	12806
» среднесортное . . . . .	11507	12620	11311	11047
<b>Рельсы типа Ш-а.</b>				
Прокатка . . . . .	—	9747	9947	10530
Отделка . . . . .	—	10053	10280	10927
Инспекторская приемка . . . . .	108283	11166	11343	12257
Б а л к и . . . . .	12386	12609	11495	11488
Швеллера . . . . .	12368	13536	11641	11276
Железо обручное . . . . .	14418	16280	15204	15550
Железо котельное . . . . .	16341	19015	17152	17002
<b>Железо оцинкован.</b>				
Отжиг жести грубой . . . . .	20933	20785	22699	20189
Травление, оцинков. и сортировка . . . . .	29934	27355	26760	27868
Сортировка . . . . .	29934	27355	26760	27868
Укупорка . . . . .	29862	27402	27130	28145
<b>Сталь мелкосортная.</b>				
1. Златоустов. механич. . . . .	—	16724	15590	13500
2. Златоустов. металлич. . . . .	23305	24886	26814	28674
<b>Сталь среднесортн.</b>				
1. Златоустов. механич. . . . .	20635	24521	25638	25381
2. „ металлич. . . . .	—	17920	15833	16411



Динамика себестоимости, выраженная в процентах к предыдущему году и к 25—26 году дает более ясное представление об основных тенденциях движения себестоимости:

Наименование продукции	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	1928-29 г.
<b>Ч у г у н.</b>				
На минеральном топливе . . . . .	100	80,5	91,4	98,1
% к 1925-26 г. . . . .	100	80,5	73,6	72,1
На древесном топливе . . . . .	100	106,8	95,1	103,7
% к 1925-26 г. . . . .	100	106,8	101,5	105,3
На смешанном топливе . . . . .	100	101,1	95,0	102,4
% к 1925-26 г. . . . .	100	101,1	95,0	97,3
Мартеновские слитки . . . . .	100	104,5	97,5	101,1
% к 1925-26 г. . . . .	100	104,5	101,9	103,0
Сутунка для кровельного железа . . . . .	100	104,3	98,1	99,4
% к 1925-26 г. . . . .	100	104,3	102,3	101,6
Прокатка красных листов . . . . .	100	105,4	96,7	100,0
% к 25-26 г. . . . .	100	105,4	101,0	101,9
Пробивка, обрезка и сортир. . . . .	100	104,6	96,8	99,3
% к 25-26 г. . . . .	100	104,6	101,3	100,6
Укопорка кров. железа . . . . .	100	105,2	96,2	99,2
% к 25-26 г. . . . .	100	105,2	101,3	100,5
Железо мелкосортное . . . . .	100	100,6	96,6	89,5
% к 25-26 г. . . . .	100	100,6	95,1	94,6
Железо среднесортное . . . . .	100	109,7	89,6	97,7
% к 25-26 г. . . . .	100	109,7	93,2	95,0
<b>Рельсы типа Ш-а.</b>				
Прокатка . . . . .	100	—	102,6	105,9
% к 25-26 г. . . . .	100	—	—	—
Отделка . . . . .	100	—	82,2	106,3
% к 25-26 г. . . . .	100	—	—	—
Инспектор. прием. . . . .	100	102,6	101,6	108,1
% к 25-26 г. . . . .	100	102,6	104,2	112,6
Б а л к и . . . . .	100	101,8	91,2	99,9
% к 25-26 г. . . . .	100	101,8	92,8	92,7
Швеллера . . . . .	100	109,3	86,0	96,9
% к 25-26 г. . . . .	100	109,3	94,0	91,0
Железо обручное . . . . .	100	112,9	94,0	101,6
% к 25-26 г. . . . .	100	112,9	106,1	107,9
Железо котельное . . . . .	100	116,4	90,2	90,1
% к 25-26 г. . . . .	100	116,4	105,0	104,0



	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	1928-29 г.
<b>Железо оцинкованное.</b>				
Отжиг жести грубой . . . . .	100	99,3	109,2	88,9
% к 25-26 г. . . . .	100	99,3	108,4	96,4
Травление, оцинков. и сортиров. . . . .	100	91,4	87,8	104,1
% к 25-26 г. . . . .	100	91,4	89,4	93,1
У к у п о р к а . . . . .	100	94,2	99,0	103,7
% к 25-26 г. . . . .	100	94,2	90,8	94,3
<b>Сталь мелкосортная.</b>				
Златоустов. металлур. . . . .	100	—	93,2	85,6
% к 25-26 г. . . . .	100	—	—	—
Златоустов. механич. . . . .	100	106,8	107,7	106,9
% к 25-26 г. . . . .	100	106,8	115,1	123,0
<b>Сталь среднесортная.</b>				
Златоустов. механич. . . . .	100	118,8	104,5	99,0
% к 25-26 г. . . . .	100	118,8	124,2	123,0
Златоустов. металлур. . . . .	100	—	88,3	103,7
% к 25-26 г. . . . .	100	—	—	—

Несмотря на то, что за эти годы имел место очень значительный рост выпуска продукции и несмотря на то, что с 24-25 года по 27-28 год включительно в предприятия Уралмета было вложено с округлением около 100 мил. руб. капитальных затрат себестоимость важнейших видов металлургической продукции в 28-29 году выше нежели она была в 25-26 году.

При этом имеют место два характерных обстоятельства:

а) как указывалось выше в разделе «капитальное строительство» наибольшие затраты произведены по заводам:

Надеждинский . . . . .	12710 тыс. руб.
Чусовской . . . . .	4043 » »
Алапаевский . . . . .	6496 » »
Н.-Тагильский . . . . .	4751 » »
Аша-Балашевский . . . . .	3140 » »
Лысьвенский . . . . .	10025 » »
В.-Исетский . . . . .	4509 » »

Кроме того, крупнейшие затраты пали на Златоуст (точной суммы нет).

Примерно по этим же заводам, поглотившим более 50 проц. общей суммы затрат, имеем наибольшее увеличение себестоимости при сопоставлении 28-29 г. с 25-26 годом.

В самом деле по чугуну, слиткам, сутунке и красным листам рост себестоимости за указанные годы имеет место по следующим заводам.

При этом только по 2 заводам (ВИЗ и Златоуст) повышение связано с производством квалифицированных сталей.



	Чугун	Слитки	Сутунка	Красн. лист.
Надеждинский . . . . .	57—96 59—36	75—88 80—08	103—06 107—90	147—06 160—01
Алапаевский . . . . .	54—41 65—99	71—05 75—34	92—93 97—80	148—89 153—84
Чусовской . . . . .	71—84 73 00	86—94 88—74	— —	— —
Теплогорский . . . . .	61—47 64 08	— —	— —	— —
Чермозский . . . . .	59—05 62—08	75—99 81—23	94—41 103—00	134—32 145—86
Билимбаевский . . . . .	48—89 54—68	— —	— —	— —
Златоустовский . . . . .	62—40 67—71	65—54 104—63	— —	— —
Саткинский . . . . .	52—24 60—17	— —	— —	— —
Н.-Тагильский . . . . .	— —	70—12 79—55	93—64 107—04	135—59 154—63
В.-Исетский . . . . .	— —	71—81 80—94	96—84 103—83	146—80 149—10
Аша-Балашевский . . . . .	— —	70—59 72—24	— —	— —
Катав-Ивановский . . . . .	— —	77—30 79—54	— —	— —

Недостаточно благоприятную динамику показывают мартеновские цеха и ближайшие к ним переделные (сутунка, красные листы, рельсы и некоторые другие).

Недостаточно обычное указание, что чем глубже передел, тем лучше положение с себестоимостью. На самом деле важнейший фактор, влияющий на себестоимость всей продукции, заключается в скверной работе мартеновских цехов.

Этот вывод подтверждается анализом работы цехов.

17. Существенное влияние на движение себестоимости оказало положение с сырьем и топливом.

Себестоимость дров и угля по годам показывает неуклонный рост того и другого, кроме себестоимости дров в 1927-28 г., когда она несколько снизилась. Рост себестоимости выражается в следующем виде:



	1924-25 г.	1925-26 г.	% к 24-25 г.	1926-27 г.	% к 25-26 г.	% к 24-25 г.	В процентах к					
							27-28 г.	26-27 г.	24-25 г.	28-29 г.	27-28 г.	24-25 г.
<b>Дрова.</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сметная . .	65	1,65	100	2,39	714,5	145	2,42	101,4	147	2,48	102,5	150,3
Отчетная . .	77,4	2,43	71,37	2,75	113,2	155,6	2,71	98,2	152	2,78	101,2	150,7
<b>Уголь.</b>												
Сметная . .	3,12	2,97	95,2	3,853	129,7	123,5	4,016	104,2	128,7	99,3	142,0	—
Отчетная . .	2,97	3,79	128	4,08	107,4	137,3	4,17	102,3	140,4	4,24	101,6	142,8

Сметные предположения два раза пытались понизить себестоимость угля в 1925-26 г. на 4,8 проц. и на текущий 1928-29 г. довольно осторожно на 0,5 проц., но оба раза неудачно,—в первый раз уголь вместо удешевления вскочил на 20 проц., по сравнению с прошлым годом, а за 8 месяцев текущего года на 1,6%. В общем на 4,5 года цены на дрова в заводах поднялись на 5,7 проц. и на уголь на 42,8 проц. Однако, вздорожание продукции заводов нельзя всецело относить на поднятие стоимости топлива (дров и угля), как это обычно делается.

Обычное ценное указание на то, что чугун дорог из-за угля, уголь из-за дров, а дрова вследствие недостатка и дороговизны рубщиков и пониженной производительности их труда; в первой причине не совсем соответствуют действительности, т. к. себестоимость дров в лесу, т.-е., только нарубленных, а в действительности снижается. Куб. метр стоит фактически по отчетам 1926-27 г.—98 коп.; 1927-28 г.—93 коп. и за 8 месяцев 1928-29 г. 89 коп., правда, снижение слабее, чем то предусматривалось сметами (в 1927-28 г.—90 к., и на 1928-29 г.—81 коп.), но оно все-таки имеется, при чем стоимость самой рубки (зарплата) в этой себестоимости составляет: в 1926-27 г.—43 коп.; в 1927-28 г.—42 коп., и в 1928-29 г.—41 коп.

Следовательно, причину удорожания угля и дров в заводе нужно искать не в заготовке дров и рубщиках, а в организации дальнейших операций по доставке материалов к местам потребления и разделке, что главным образом, объясняется увеличением средних расстояний.

Стоимость дров в заводе по способам доставки за 1926-27 и 1927-28 года представляется в следующем виде:

	Гужева	Жел. дор.	Сплавом	Средн.
1926-27 г. . . . .	2 р. 49 к.	2 р. 02 к.	2 р. 67 к.	2 р. 76 к.
1927-28 г. . . . .	2 р. 44 к.	3 р. 05 к.	2 р. 61 к.	2 р. 71 к.

Отсюда, самыми дорогими дровами до настоящего времени являются пока еще дрова, привезенные по жел. дороге, а самыми дешевыми гужевые.



До настоящего времени механизированная выгрузка давала также более дорогие дрова, чем ручные, только в текущем году это дело было более правильно организовано, почему механизация и дала свой эффект. Стоимость выгрузки по отчетам выразилась:

	В 26-27 г.	В 27-28 г.	За 1-е пол. 28-29 г.
Механическ. . . . .	49 коп.	37 коп.	24 коп.
Ручной . . . . .	32 коп.	26 коп.	43 коп.

Механическая разделка долготья и до настоящего времени дороже ручной.

	В 26-27 г.	В 27-28 г.	За 1-е пол. 28-29 г.
Механическ. . . . .	75 коп.	65 коп.	62 коп.
Ручной . . . . .	46 коп.	41 коп.	40 коп.

Все эти данные вполне определенно указывают на сильную недостаточность организации механизированных процессов, что подтверждается и неудачей с Чусовской дроворазделочной станцией, построенной в 1924-25 г., и приведенные примером с выгрузкой, уже давшей положительные результаты, если даже считать стоимость ручной выгрузки в текущем году ненормально повышенной, ибо стоимость механизированной выгрузки в текущем году ниже прошлогодней ручной, самой низкой за данные три периода.

18. Аналогичную с дровами картину имеем и по себестоимости угля в то время как в заводе стоимость угля неуклонно повышается, стоимость его в местах заготовок также неуклонно снижается: в 1926-27 г. она была 2 р. 44 к., в 1927-28 г.—3 р. 37 к., за 1 полугодие 1928-29 г.—3 р. 33 коп., несмотря на то, что зарплата в данном случае повышается: за те же годы соответственно 36 коп., 39 коп., и 40 коп. Даже еще у линии ж. д. уголь имеет тенденцию к понижению, также при повышении стоимости самой перевозки: в 1926-27 г.—4 р. 05 коп., при зарплате 52 коп., в 1927-28 г.—3 р. 92 коп. при зарплате 66 коп. и за 1 полугодие 1928-29 г. 3 р. 78 коп. при зарплате 58 коп. Здесь существенную роль играет снижение цеховых расходов—при выжиге они соответственно по годам составляли 26 к., 18 коп. и 16 коп., при перевозке к линии ж. д. — 21 к., 17 к. и 11 коп. Таким образом и в угле повышение его себестоимости зависит от повышения стоимости транспорта как гужевого, так и железнодорожного, при чем здесь естественно последний дешевле первого, что объясняется отчасти повышением тарифов.

Таким образом в отличие от положения с рудой здесь проблема рационализации транспорта и организационные моменты приобретают первостепенное значение.



19. Динамика себестоимости железных руд франко-рудник штабель за последние три года характеризуется такими данными:

Наименование предприятий	За 1926-27 г.		За 1927-28 г.		За 1928-29 г. по 11 июня	
	Сметн.	Выполн.	Сметн.	Выполн.	Сметн.	Выполн.
<b>Тагильский округ.</b>						
1. Надеждинский . . . . .	6 14	5-89	6-36	5-32	5-74	6-87
2. Алапаевский . . . . .	3-76	4-49	3 88	4-68	4 02	5 34
3. Тагило-Кушвинский . . . . .	3-20	3-59	4-53	4-73	4-10	1-91
Итого . . . . .	3-89	4-27	4-70	4-83	4-27	5-21
<b>Свердловский округ.</b>						
1. Уфалейский . . . . .	5-03	6-76	4-95	6-58	5-02	6-56
2. Билимбаевский . . . . .	5-69	3-33	3 50	3 05	3-16	3-25
3. Синарск. рудники . . . . .	—	—	—	—	3-16	3-31
4. Старо-Уткинский . . . . .	—	—	—	—	5-98	9-36
Итого . . . . .	5-27	5-10	4-25	4-90	4-01	3-88
<b>Златоустовск. округ.</b>						
1. Златоустовский . . . . .	2-30	3-06	3-42	4-53	1-93	3-51
2. Бакальск. Рудоуправл. . . . .	6-19	6-17	5-01	6-05	5 —	5-19
3. Кусинский . . . . .	4-06	4-58	4-33	5-62	—	—
Итого . . . . .	5-99	5-89	4-96	6-01	4 63	5-10
Всего по Тресту . . . . .	4-53	4-76	4-19	4-70	4 34	5-12

Уже в 27-23 году по важнейшим рудникам (особенно Тагило-Кушвинским) наметилось крайне неблагоприятное положение с себестоимостью, хотя в целом по Тресту себестоимость не повысилась.

а) Рост себестоимости за истекшие 7 мес. в 1928-29 операционного года по руде сырой—108,58 проц. к 27-28 г. и 157,5 проц. к смете 28-29 г., по руде, обогащенной 128,04 проц., к 27-28 г. и 163,19 проц. к смете 28-29 года и по конечной продукции 108,94 проц. к 27-28 году и 118 проц. к смете 28-29 года показывает, что общее неустройство в работе рудников (отсутствие механизации, плохая работа обогатительных фабрик, отсутствие жилищ, слабая труддисциплина и т. д. и т. д.) крайне отрицательно отражается на себестоимости руды, влияя на ее повышение.



б) Элементы, слагающие себестоимость сырой руды, характеризуются следующими данными;

	7 мес. 1928-29 г.	Смета 1928-29 г.	1927-28 г.	Проценты	
				К смете	К 27-28 г.
Д о б ы ч а:					
Подготовительн. работы . . . . .	1-17	0-69	1-20	—	—
Производственные работы . . . . .	0-83	0-63	0-72	—	—
Цеховые расходы . . . . .	0-54	0-34	0-44	—	—
Общезаводские расходы . . . . .	0-23	0-14	0-25	—	—
Прочие " . . . . .	0-90	0-53	0-77	—	—
Итого . . . . .	3-67	2-33	3-38	157,51	108,58

Эти данные показывают, что наибольшее повышение дают расходы, в которых существенным элементом входит зарплата, а также, что делу снижения общезаводских расходов рудники не уделяют достаточного внимания.

Удорожание по статье «Прочие расходы» идет за счет удорожания взрывматериалов и увеличения их потребления в зимнее время.

в) Элементы, слагающие себестоимость обогатительной руды (мытья, обожженная и аггломаты), выны из нижеследующей таблицы:

	7 мес.	Смета	1927-28 г.	Проценты	
	1928-29 г.	1928-29 г.		К смете	К 27-28 г.
Обогащение.					
Производ. зарплата . . . . .	0—78	0 34	0—39	—	—
Цеховые расходы . . . . .	1—07	0 55	0—41	—	—
Общезаводские расходы . . . . .	0—54	0—22	0—31	—	—
Прочие " . . . . .	5 28	3—59	4—88	—	—
Итого . . . . .	7—67	4—70	5—99	163,19	128,04

На себестоимость обогащения руд в сильной степени отразилась неудовлетворительная работа Гороблагодатских обогатительных фабрик, а также и перерасходы по зарплате, общезаводским расходам и т. п.

г) Динамика средней себестоимости тонны руд по главнейшему району добычи руд—Тагил-Кушвинскому—где добывается свыше 40 проц. от всей добычи руд на Урале,—показывает:

Фактически за 25/26 год.	Фактически за 26/27 год.	Фактически за 27/28 год.	Фактически за 8 месяцев 28/29 год.	По смете 28/29 год.
3—71	3—59	3—63	4—91	4—10



При чем за истекшие 8 мес. 1928-29 операционного года себестоимость руд Высокогорского рудоуправления равна 3 р. 61 коп. за тонну, а себестоимость руд Гороблагодатского рудоуправления равна 9 р. 62 коп. и в среднем по району эта себестоимость равна 4 руб. 91 коп. за тонну.

Повышенная себестоимость Гороблагодатских руд объясняется неудовлетворительной работой Гороблагодатских обогатительных фабрик.

20. Крайне неблагоприятное влияние на себестоимость чугуна на заводах имеют следующие обстоятельства:

а) Ухудшение качества железных руд по содержанию в них железа, вызывающиеся плохой сортировкой руд на рудниках и увеличением добычи более бедных руд.

В 1927-28 году, содержание железа в Тагило-Кушвинских рудах в среднем было 58,1 проц., а за полугодие 28-29 года это содержание равно 56,02 проц., в Бакальских рудах содержание железа в 27-28 г. в среднем было 52 проц., а за полугодие 28-29 года оно равно 47,4 проц. в Алапаевских рудах было 43 проц., а за полугодие 28-29 г. равно только 38,82 проц.

Задача снижения себестоимости тонно-процента руд на заводах настоятельно выдвигает вопрос о производстве дробления и тщательной сортировки руд на рудниках, что сократит непроизводительные перевозки и тем самым сильно оздоровит себестоимость.

б) При большом разнообразии перевозных плат и огромном влиянии их на стоимость руды франко-завод проблема максимально целесообразного районирования снабжения рудами имеет весьма важное значение. Между тем напряженное положение, сложившееся с дефицитным рудным балансом, усугублялось частыми срывами плана порайонного снабжения рудами.

Это приводило к большому количеству получаемых некоторыми заводами (Надеждинск) сортов руды и нецелесообразному районированию руд, когда себестоимость руды при доставке ее на завод только по одним платежам, железной дороге почти удваивается.

Так, например: за 1 полугодие 28-29 года Теплогорскому заводу было доставлено 18733,62 тн. бакальских руд при стоимости их в среднем за 8 мес. в размере 5 р. 19 коп. за тонну.

Надеждинскому заводу этих же Бакальских руд, за первое же полугодие было доставлено 12756,10 тонн при цене руд 5 р. 19 коп. франко штабель рудник и при стоимости перевозки их в размере 5 р. 94 коп. за тонну.

Таким образом только стоимость перевозки Бакальских руд в тонне чугуна для Надеждинска отразится в размере свыше 10 руб. и для Теплогорского завода свыше 9 руб., а потому обеспечение заводов рудой, близко находящейся от них, является настоятельно необходимым.

Вопрос районирования требует особого внимания также вследствие — недостаточно благоприятных перспектив рудного баланса.

Характерно, что неблагоприятное районирование руд намечается в течение ближайшего пятилетия, когда дефицит в этих рудах предполагается покрывать рудами, добытыми: на Бакале, на Магнитной и на Полетаевских железных рудниках и когда предполагается доставлять эти руды на заводы Среднего и Северного Урала и в частности до Надеждинска.



21. Одной из важнейших статей удешевления себестоимости продукции за 27-28 год явилось снижением общезаводских расходов на 12,5 проц. Таким образом из общего снижения себестоимости на 4,69 проц.—1,07 проц. приходится за счет снижения общезаводских расходов. При этом против сметы по общезаводским расходам имел место перерасход на 7 проц. сверх резерва Уралмета составляющего 5,5 проц., при чем зависящие расходы дали смете 96,4 проц., а зависящие 111,3 проц.

По отдельным заводам превышение сметы достигло недопускаемых размеров, доходя до 180 проц. Составление по отдельным заводам общезаводских расходов, падающих на тонну продукции, безусловно, доказывает, что по этой статье имеются серьезные рекорды.

Общезаводские расходы на тонну	1927-28 год	
	Тагил	Чусовской
Чугун . . . . .	85	2 - 43
Слитки . . . . .	1—89	3—69
Сутунка . . . . .	86	2 - 12

В 28-29 году положение с общезаводскими расходами существенно ухудшилось. К общей стоимости выпуска товарной продукции общезаводские расходы составляют за 1927-28 г.—7,95 проц. По смете на 28-29 г. 7,67 проц., за 1/2 года 28-29 г.—8,67 проц.

Зависящие общезаводские расходы составили к цеховой себестоимости за 27-28 г.—6,45 проц., за 28-29 г.—7,36 проц.

При этом за полгода общезаводские расходы составили 53,6 проц. дохода по отдельным заводам до 66 проц.

В общезаводских расходах имеются существенные размеры, на этот вопрос Уралмету надлежит обратить серьезное внимание.

22. Движение технических показателей по главнейшим видам металлургической продукции характеризуется приводимыми ниже данными.

Наименование продукции	Суточная производ. на 1 аг- грегат	Израсход. на 1 тонну годн.			Выход годного в % % от заданного
		Шихты	Услови. топлива	Поденц.	
<b>Ч у г у н .</b>					
Всего по Тресту (на печь тонн)					
25-26 оп. год . . . . .	61,88	1,911	—	2,329	52,32
26-27 " . . . . .	66,24	1,909	—	2,551	52,38
27-28 " . . . . .	77,04	1,904	—	2,058	52,52
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	31,37	1,900	—	1,919	52,63
В том числе:					
На древесном топливе:					
25-26 оп. год . . . . .	62,69	1,934	7,760	2,725	51,71
26-27 " . . . . .	63,52	1,976	7,696	2,587	60,61
27-28 " . . . . .	73,80	1,940	7,343	2,104	51,55
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	72,30	1,923	7,249	1,987	52,0



Наименование продукции	Суточная производ. на 1 аг- грегат	Израсход. на 1 тонну годн.			Выход годного в % % от заданного
		Шихты	Условн. топлива	Поденщ.	
На минеральн. топливе:					
25-26 оп. год . . . . .	59,02	1,827	1,346	3 219	54,73
26-27 " . . . . .	74,66	1,734	1,232	2,457	57,67
27-28 " . . . . .	88,80	1,795	1,173	1,920	55,71
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	109,49	1,827	1,121	1,704	54,73
Мартеновск. металл:					
(в целом по Тресту) на 1 печь тонн			(не дейст. печей)		
25-26 оп. год . . . . .	61,84	1,128	—	2,545	89,87
26-27 " . . . . .	64,99	1,130	0,324	2,234	89,68
27-28 " . . . . .	68,90	1,128	0,304	2,156	89,86
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	74,27	1,114	0,292	2,045	89,85
С у т у н к а:					
(в целом по Тресту) на 1 ст. тонн					
25-26 оп. год . . . . .	138,19	1,105	0,136	0,803	90,54
26-27 " . . . . .	146,71	1,103	0,142	1,544	90,62
27-28 " . . . . .	156,79	1,108	0,143	1,653	90,29
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	171,51	1,102	0,141	1,521	90,73
Кровельное железо:					
(в целом по Тресту) на 1 кл. тонн					
25-26 оп. год . . . . .	12,558	1,110	0,245	5,36	89,51
26-27 " . . . . .	13,13	1,111	0,237	4,790	89,99
27-28 " . . . . .	13,537	1,110	0,222	4,560	90,05
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	14,38	1,108	0,210	4,195	90,21
Среднесортн. металл:					
(в целом по Тресту) на 1 ст. тонн					
25-26 оп. год . . . . .	—	—	—	—	—
26-27 " . . . . .	53,29	1,339	0,202	4,719	74,70
27-28 " . . . . .	53,83	1,377	0,202	4,149	72,64
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	61,20	1,324	0,186	3,855	75,46
Мелкосортный металл:					
(в целом по Тресту) на 1 ст. тонн					
25-26 оп. год . . . . .	—	—	—	—	—
26-27 " . . . . .	47,96	1,127	0,199	5,044	88,76
27-28 " . . . . .	47,36	1,199	0,218	5,062	83,45
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	49,52	1,246	0,205	5,087	82,30
Рельсы тяжелого типа:					
(в целом по Тресту) на 1 ст. тонн					
25-26 оп. год . . . . .	—	—	—	—	—
26-27 " . . . . .	338,44	1,502	0,112	2,291	67,15
27-28 " . . . . .	307,27	1,475	0,116	2,128	67,72
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	309,30	1,601	0,138	2,292	67,44
Балки и швеллера:					
(в целом по Тресту) на 1 ст. тонн					Результ. всех печей
25-26 оп. год . . . . .	—	—	—	—	—
26-27 " . . . . .	186,88	1,224	0,266	3,045	—
27-28 " . . . . .	205,72	1,251	0,237	2,622	79,98
За 8 мес. 28-29 г. . . . .	200,04	1,330	0,242	2,680	75,14



При этом обращают внимание такие обстоятельства:

а) Незаметно улучшаются только показатели, носящие экстенсивный характер—растет суточная производительность агрегатов и уменьшается расход поденщины-т.; е., показатели, непосредственно обращающиеся производственные капитальные затраты, пуск в действие нового оборудования или расширение мощности действующего.

б) Значительно худшую динамику обнаруживают показатели, носящие интенсивный характер.

Выход годного ухудшился по чугуну на минеральной плавке, по мелкосортному железу, по рельсам, по балкам, по другим видам выход либо остался стабильным, либо изменился весьма незначительно.

Расход топлива ухудшился по сутунке, мелкосортному, рельсам, балкам—по другим видам улучшение незначительно, при чем абсолютные нормы расхода чрезвычайно высоки.

в) Технические показатели по заводам характеризуются значительной пестротой, зависящей не только от различий в оборудовании и снабжении, но в очень большой степени, отражающей колебание в качестве работы заводов, что является результатом разного уровня технического его руководства, слабого обмена опытом и пока все еще недостаточного технического руководства со стороны Треста.

г) Особенно недостаточны технические результаты по мартеновским цехам, количество горячих суток ненормально мало, суточная выплавка неудовлетворительна, продолжительность плавок и выход годного не дают улучшений, расход топлива слабо улучшается.

Помимо недостаточно удовлетворительной работы мартеновских цехов (как это указано в разделе о производстве) причины заключаются также в непропорционально малых затратах на мартен. Так, за 26-27 г. капитальные работы по мартену составили 399 тыс. руб., при затратах на прокатные цеха 2570 т. р., на металлообработку 1570 тыс. руб., на доменные цеха 1118 тыс. руб. и литейные 288 т. р., хотя в 27-28 г. затраты по мартену поднялись до 2562 т. р., но они все таки отставали, так как затраты на прокат дали 3109 т. р., на металлообработку 2370 т. р. и т. д.

За 1926-27 г. крупнейшие работы по мартену свелись к приобретению парового крана «Дэмаг» на Кушвинском заводе и к переводу печи № 3 на нефть на Верх.-Исетском заводе.

В 1927-28 г. вошла новая печь № 4 в Алапаевске, велась реконструкция печи № 2 в Аша-Балашевском заводе и установлена завалочная машина в Кушве, в 28-29 г. ведутся работы в Надеждинске и входят в действие печь № 4 на ВИЗ'е и № 4 в Златоусте.

Мало того, начинаемые в 29-30 г. работы по прокату оцениваются в 51238 тыс. руб., по металлообработке 13786 т. р., а по мартену—16340 тыс. руб.

Между тем уже сейчас работа мартена не только задерживает полное использование оборудования прокатных цехов, но и является важнейшим препятствием к серьезному снижению себестоимости всей металлургической продукции.

Точные результаты влияния технических показателей на себестоимость в 27-28 г. не могут быть определены вследствие состояния материалов в Тресте, грубо ориентировочно они оцениваются Уралметом в пределах до 3,5 проц., а за вычетом повышения цен, около 2 проц.

23. Динамика себестоимости чугуна на смешанном топливе за последние годы представляется в следующем виде (как указано выше,



анализ себестоимости по элементам, определение влияния зависимых и независимых расходов произвести по материалам Треста невозможно.

Наименование про- дукц.  Название зав. за отчетн. пер.	Единица измерен.	Расходы на единицу годного в рублях								
		Матер. основн.	Матер. добав.	Топливо и шихту	Возвр. с произв.	Зарплата произв. рабочих	Начисл. на прам. зарплату	Амортизация цех. имущества	Обще-зав. расходы	Итого завод. себест.
<b>Среднее по Тресту на смешан. топливе</b>										
25-26 оп. год . . . .	Тонн	15,55	0,77	31,58	4,18	2,29	0,29	0,72	5,11	62,13
26-27 " " " " " "	"	16,35	0,95	33,31	3,59	3,04	0,44	0,82	2,91	62,81
27-28 " " " " " "	"	16,06	0,80	31,09	3,10	3,10	0,45	0,79	1,08	59,05
1 полугод. 28-29 г. . .	"	17,13	0,75	31,26	2,99	3,29	0,50	0,75	1,61	60,47

Себестоимость чугуна в 27-28 г. против 26-27 г. понижена на 3 руб. 76 коп. (или на 6,0 проц.).

Главнейшее удешевление произошло по статьям:

а) материалов основных—на 29 коп., вследствие удешевления 1-й тн. шихты (8 р. 44 коп., вместо 8 р. 56 коп. и уменьшения расхода шихты на 1 тн. чугуна (1,904 т. вместо 1,909 т.);

б) материалов добавочных—на 15 коп.

в) топлива—на 2 р. 22 коп. вследствие значительного снижения расхода условного топлива на 1 т. чугуна (1,032 тонны вместо 1,113 т.), при незначительном удорожании 1 тонны условного топлива (30 р. 12 коп. вместо 29 р. 92 коп.);

г) цеховых расходов в связи с увеличением выплавки чугуна против 26-27 года;

д) общезаводских расходов—на 1 р. 23 коп.

Себестоимость чугуна против сметы понижена на 62 коп. (или на 1,0 проц.). Главнейшее удешевление произошло по статьям:

а) материалов добавочных на 16 коп.,

б) топлива на 95 коп. вследствие удешевления 1 тонны условного топлива (30 р. 12 коп. вместо 31 р. 01 коп.), при почти одинаковом расходе условного топлива на 1 тонну чугуна (1,032 т. вместо 1,033 т.).

в) зарплаты производственных рабочих на 11 коп.;

г) общезаводских расходов—на 75 коп.

Удорожание по статье «материалов основных» на 53 коп. объясняется удорожанием 1 тонны шихты (8 р. 44 к. вместо 7. р. 91 коп.), при снижении расхода шихты на 1 тонну, чугуна (1,094 т. вместо 1,912).

Более здоровые тенденции имели место по минеральному чугуну, снижение себестоимости которого произошло за счет топлива на 2 р. 98 коп. (причем цена условного топлива повысилась с 20 р. 45 коп. до 23 р. 75 к.) из-за счет цеховых расходов на 1 р. 33 коп., по древесному чугуну снижение произошло по топливу на 1 р. 92 к. (цена условного топлива снизи-



лась с 34 р. 36 к. до 32 р. 84 коп). и по общезаводским расходам на 1 р. 50 коп.

24. Первое полугодие 28-29 года дало существенное ухудшение себестоимости чугуна, характеризующееся таким образом:

Себестоимость чугуна на смешанном топливе возросла к 27-28 г. на 2,4 проц., при чем II квартал дал рост на 4,5 проц. и к заводской смете на 12,6 проц. при росте во II квартале на 15 проц.

Чугун на минеральном топливе дал снижение против 27-28 года на 2,12 проц. и к заводской смете рост на 5,19 проц.

Древесноугольный чугун дал к 27-28 г.—3,7 проц. и к заводской смете —15,16 проц.

При этом I квартал дал по минеральному чугуну к 27-28 году—1,2 проц., а II квартал—2,9 проц., а к смете соответственно—6 проц. и —4,26 проц. Тогда как древесноугольный чугун дал к 27-28 году—0,7 проц. и —6,12 проц., а к смете 12 гр. и 17,85 проц.

Таким образом II квартал по минеральному чугуну дал к I кварталу удешевление на 1,6 проц. Наоборот, по древесноугольному чугуну II квартал дал рост на 5 проц.

25. Рассмотрев причины роста себестоимости чугуна, мы сталкиваемся со следующими данными:

	1927—28 год			1 полугод. 28-29 г.			Разница на тонну
	Цена	На 1 тонну		Цена	На 1 тонну		
		Колич	Сумма		Колич.	Сумма	
Основные материалы . .	8-44	1,904	16-06	8-99	1,906	17-13	1,07
Удорожание от цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	1,09
» от колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	(—) 0,02
Металлы добавочные . .	3-78	0,213	0-80	3-89	1,194	0-75	(—) 0,05
От цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	(—) 0,02
От колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	(—) 0,07
Т о п л и в о . . . . .	30-12	1,032	31-09	31-03	1,007	31-26	0,17
От цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	0,92
От колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	(—) 0,75
В о з в р а т ы . . . . .	—	—	3-10	—	—	2-99	0,11
От цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
От колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Ряд, произв. рабочих . .	1-95	1,589	3-10	2-31	1,427	3-29	0,19
От цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	—51
От колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	(—) -32
Начисления на зарплату . . . .	—	—	0-45	—	—	0-50	0,05
Цеховые расходы . . . . .	—	—	8-18	—	—	8-17	(—) 0,01
Амортизация . . . . .	—	—	0-79	—	—	0-75	(—) 0,04
Общезаводские расходы . . . .	—	—	1-68	—	—	1-61	(—) 0,07
Заводская себестоимость .	—	—	59-05	—	—	60-47	1,42



Группируя причины, зависящие от изменения цены и прочие причины получаем:

В ТОМ ЧИСЛЕ:

От цен.	От прочих
Сумма проц.	Сумма проц.
254	(—)
178-87	112
К себестоимости 1927-28 г.	78-87
4,30	(—)
	1.90
	2,40 проц.

Себестоимость чугуна возросла на 2,4 проц., при чем рост цен дал плюс 4,3 проц., прочие причины—1,9 проц. При этом технические коэффициенты дали снижение себестоимости на 1,97 проц.

По древесноугольному чугуну рост цен дал рост себестоимости на 4,26 проц.; прочие причины—0,56 проц., при чем расходные коэффициенты уменьшили себестоимость на 0,9 проц.

По минеральному чугуну рост цен привел к незначительному увеличению на 0,19 проц.; прочие причины дали—2,3 проц., причем расходные коэффициенты дали—1,34 проц.

Таким образом мы приходим к весьма важному выводу: если существенная причина неблагоприятного положения с себестоимостью в 28-29 г. заключается в росте цен на руду и топливо, то другая и при том, важнейшая причина заключается в неудовлетворительной работе доменных цехов, выразившейся в неблагоприятной динамике технических коэффициентов.

Особенно неудовлетворительные результаты дают доменные печи на древесно-угольном топливе. В самом деле уменьшение расхода основных материалов дал в стоимости процент 1 тонны чугуна снижение на 6 коп., по добавочным материалам на 7 коп., по топливу на 30 коп., по расходу рабсилы на 12 коп.

По минеральному чугуну расход основных материалов увеличился на 1 рубль 88 копеек, расход добавочных материалов уменьшился на 10 коп., расход топлива снизился на 1,71 коп. Расход рабсилы на 78 коп.

26. Характерно при этом, что цеховые расходы на древесном топливе выросли на 12 коп., а общие заводские упали на 4 коп., тогда, как в минеральном чугуне цеховые расходы отразились снижением на 41 коп. и общезаводские на 14 коп.

Что важнейшая причина неблагоприятных результатов себестоимости чугуна заключается в неудовлетворительной работе доменных цехов показывает также сопоставление технических показателей со сметой.

	На древесн. угле	На минер. угле	В процен. к смете
Суточная производ.	— 4,3	+ 4,8	—
Расходы шихты . . .	+ 3,37	+ 3,30	—
Расходы топлива . . .	+ 4,9	— 0,65	—
Расходы поденщины . .	+ 4,5	+ 1,6	—



Характерно при этом, что цеховые расходы по древесноугольному чугуноу превысили смету на 11,8 проц. и по минеральному чугуноу на 11,6 проц.

27. За полгода 28-29 года только два завода на минеральном топливе (Н.-Салда и Кушва) дали снижение себестоимости чугуна против 27-28 года и 6 заводов на древесном топливе (Н.Сергинский, Ст.-Уткинский, Кусинский, Чусовской, Чермозский и Билимбаевский). Ниже сметы вышли 2 завода за 1 квартал (Теплогорский и Кусинский) и 2 завода за 2-й квартал (Билимбаевский и Майкорский).

На ряду с вздорожанием руды, топлива и рабсилы и некоторым ухудшением качества шихты важнейшее влияние на себестоимость оказала неудовлетворительная работа доменных цехов, слабое техническое руководство, подробно охарактеризованные в разделе о производстве.

28. Себестоимость мартеновских слитков за последние годы изменялась следующим образом:

Наименование продукции, название завода и отч. период	Единица измерения	Расходы на единицу готового в рублях										
		Матер. основн.	Матер. добавочн.	Топливо в шахту	Возвр. с произв.	Зарплата произв. рабочим	Начислен. на про-изв. зарплату	Топл. для печи	Расходы цехов.	Амортизацион. имущества	Общезавод. расх.	Итого заводск. себестоим.
Среднее по Тресту:												
За 25-26 опер. год . . .	Тонн	51,50	1,30	0,05	1,87	2,44	2,28	5,29	15,65	0,72	3,54	78,95
За 26-27   »   . . .	„	54,31	1,54	0,07	1,96	2,81	0,42	0,08	15,41	0,85	2,98	82,51
За 27-28   »   . . .	„	54,83	1,39	0,03	1,81	2,92	0,45	5,83	13,47	0,71	2,63	80,40
За 1 полуг. 28-29 оп. г.	„	55,19	1,41	0,03	1,71	3,41	0,53	5,78	13,45	0,73	2,48	81,30

Себестоимость слитков 27-28 г. против 26-27 г. понижена на 2 р. 06 коп. (или 2,5 проц.).

Главнейшее удешевление произошло по статьям: материалов добавочных на 15 коп., топлива для печей на 25 коп., вследствие уменьшения расхода топлива на 1 т. металла (0,327 т. вместо 0,346 т.), цеховых расходов на 1 р. 94 коп., общезаводских расходов на 35 коп.

Удорожание по статье «материалов основных» — на 52 коп. объясняется удорожанием 1 тонны шихты (49 р. 27 к. вместо 48 р. 66 коп.), зависящим от увеличения содержания чугуна в шихте (52,14 проц. вместо 47,98 проц.), при удешевлении самого чугуна в некотором уменьшении шихты на 1 тонну металла (1.113 т. вместо 1.116 т.).

Себестоимость слитков против сметы понижена на 95 коп. (или на 1,2 процента).

За последние годы только в 27-28 году имелось снижение себестоимости слитков на 2,5 проц., все остальные годы дают систематическое повышение. Себестоимость 1 полугодия 28-29 года на 3 проц.



выше себестоимости 25-26 года. Главная причина этого заключается в неудовлетворительной динамике технических показателей.

29. Себестоимость слитков за I полугодие 28-29 г. на 1,1 проц. выше, чем в 27-28 г. и на 10 проц. выше заводской сметы.

При этом группировки количественных и ценностных факторов показывают следующее:

	1927—28 год			I плуг. 28-29 г.			Разница на тонну
	Цена	На 1 тонну		Цена	На 1 тонну		
		Колич.	Сумма		Колич.	Сумма	
Основные материалы . .	49—27	1.113	54—83	49—46	1.116	55—19	—36
Удорож. от цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	—21
» от колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	—15
Материалы добавочн. . .	8—57	0.162	1—39	8—65	0.163	1—41	—02
Удорож. от цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	—01
» от колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	—01
Т о п л и в о . . . . .	17—81	0.328	5—86	18—16	0.320	5—81	(—)—05
Удорож. от цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	0—09
» от колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	(—)—14
В о з в р а т ы . . . . .	33—01	0.055	1—81	32—56	0.053	1—71	—10
Удорож. от цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	—03
» от колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	—07
Зарплата произв. рабоч.	2—17	1.345	2—92	2—92	1.167	3—41	—49
Удорож. от цены . . . . .	—	—	—	—	—	—	—88
» от колич. . . . .	—	—	—	—	—	—	(—)—39
Начислен. на зарплату . . . . .	—	—	—45	—	—	—53	—08
Цеховые расходы . . . . .	—	—	13—47	—	—	13—45	(—)—02
Амортизация . . . . .	—	—	—71	—	—	—73	—02
Общезаводская расходы . . . . .	—	—	2—63	—	—	2—48	(—)—15
Заводская себестом. . . . .	—	—	80—45	—	—	81—30	—85

Разделение причин независящих от изменения цен и прочие обнаруживает:

В ТОМ ЧИСЛЕ:

	От цены		От прочих	
	Сумма проц.		Сумма проц.	
1—22	143,53	(—)	0,37	43,53
К себестоимости 27-28 г.	1,52		(—)	0,46
				1,06



Повышение цен дало удорожание на 1,52 проц., прочие причины дали снижение на 0,45 проц., при чем улучшение расходных коэффициентов дало снижение на 0,37 проц.

Расход шихты и добавочных материалов увеличился. Расход топлива уменьшился на 14 коп., расход поденщин меньше на 3 коп.

Абсолютный перерасход против заводской сметы по слиткам выше, чем по какой-либо другой продукции, при чем доля зависящего перерасхода 44,3 проц. выше, чем в остальных цехах.

Из общего удорожания стоимости передела на 3,32 коп.—69,5 проц. падает на рост цеховых расходов и 19,5 проц. на топливо.

По мартеновским слиткам более отчетливо чем по другим видам продукции видно, что удорожание против 27-28 г. и невыполнение сметы явилось результатом неудовлетворительной работы цехов, конкретно охарактеризованной в разделе о производстве.

30. Сопоставление наиболее важных цеховых расходов по заводам намечает значительную пестроту:

	Содержание цехов. служ. помещ. цеха и проч. об-руд.		Изложницы		Огнеупор. матер. по разливке стали		Текущ. ремонт зданий, печей и проч. об-ор., а также план ремонта.		Нагрузка, выгрузка материалов и передвижение грузов	
	За 27-28 г.	За 1 пол. 28-29 г.	За 27-28 г.	За 1 пол. 28-29 г.	За 27-28 г.	За 1 пол. 28-29 г.	За 27-28 г.	За 1 пол. 28-29 г.	За 27-28 г.	За 1 пол. 28-29 г.
Надеждинский Комб.	516	492	213	248	58	106	250	215	149	123
Алапаевский завод.	156	151	156	173	186	173	408	318	88	138
Н.-Тагильский .	394	332	165	158	245	219	367	333	164	151
Н.-Салдинский . .	267	283	231	110	125	44	422	361	128	111
В.-Салдинский . .	248	216	164	133	125	145	416	433	119	119
Кушвинский . . .	234	298	255	309	127	146	470	411	67	102
Лысьвенский . . .	228	243	139	93	84	148	364	273	223	158
Чусовской . . . .	147	153	140	125	212	221	246	345	73	331
Чермовский . . . .	199	199	191	146	139	102	496	489	149	167
Добрянский . . . .	191	252	147	201	133	113	405	409	158	81
В.-Исетский . . . .	166	218	155	188	27	226	340	843	118	69
Н.-Серганский . . .	197	232	157	142	202	165	406	273	122	97
Уфалейский . . . .	188	143	208	178	175	163	310	264	63	85
П.-Уральский . . .	180	142	157	196	240	241	323	329	80	69
Златоустовский мех.	212	401	563	337	242	149	736	356	329	301
„ мет.	371	387	321	377	157	158	285	232	148	167
Аша-Балашевский	168	135	82	120	207	187	217	255	65	58
Катав-Ивановский	296	361	70	81	270	323	447	238	77	81







лась на 6 проц. при удорожании металла и увеличении расхода (1,165—1,159), но это имело место отчасти вследствие иного способа калькуляции возвратов, (введение в возвраты железа 2 сорта по цене 134 р. 47 к.).

Снижение себестоимости по другим видам проката стоит в связи:

По сутунке на 2 р. 07 коп. или 7 проц. с удешевлением слитков (81 р. 46 коп. вместо 82 р. 55 коп., частично парализованным увеличенным расходом слитков (1 107 вместо 1,102).

По красным листам на 5 р. 14 коп. или 3,3 проц. с удешевлением сутунки (105,53—107,47 коп.) при росте расхода сутунки (1,113—1,111).

По кровельному железу (укупоренному) на 7 р. 31 коп. (3,7 проц.), на которых 6 р. 21 к. падает на удешевление основных материалов.

На оцинкованом на 7 р. 72 коп. (1 проц.), с удешевлением кровельного железа.

По мелкосортному на 7 р. 77 коп. (5,4 проц.), с удешевлением металла (87 р. 38 коп.—92 р. 28 коп., при увеличении расхода 1,178—1,167).

По обручно-холодной прокатке на 19 р. 83 коп. (8,1 проц.), с громадным удешевлением обручного железа, идущего в холодную прокатку при увеличении расхода (1,056—1,030).

Только по балкам, швеллерам, среднесортному, накладкам и подкладкам имело место снижение себестоимости при удешевлении металлов и уменьшении расходных коэффициентов.

Таким образом ни по своим размерам, ни по своей структуре достигаемые результаты не могут быть признаны достаточными.

32. По всем видам проката 1 полугодие 28 года дает неудовлетворительные показатели себестоимости. При этом весьма характерна связь себестоимости с движением возвратов и изменение расходных норм.

При работе себестоимости рельс на 9 р. 14 коп., возвраты растут на 6 р. 65 коп., из которых 4 р. 45 коп. за счет увеличения количества.

По балкам себестоимость снижена на 7 коп., возвраты упали на 6 р. 26 коп.

По швеллерам себестоимость снижена на 3 р. 65 коп., возвраты уменьшились на 8 р. 40 коп.

Приведенные примеры являются иллюстрацией того, что главные причины результатов себестоимости заключаются не столько в факторах, не зависящих от производства (цены, снабжение и т. д.), сколько в работе самих цехов.

При этом на результатах последних переделов в уральских условиях особенно сильно отражается работа мартеновских цехов.

33. Движение себестоимости по месяцам 28-29 г. характеризуется:

Снижение себестоимости против 27-28 года.

	Месяц	С начала года
X-28 г. . . . .	2,27	—
XI-28 г. . . . .	2,28	2,70
XII-28 г. . . . .	2,26	2,60
I-29 г. . . . .	0,27	2,04
II-29 г. . . . .	0,19	1,65
III-29 г. . . . .	2,34	0,91
IV-29 г. . . . .	4,26	3,14
V-29 г. . . . .	4,45	2,25



Так как на апрель и май себестоимость калькулируется, исходя из сметных цен на закупное сырье, то следует сравнить, что наметившийся порядок совершенно недостаточен.

34. Движение себестоимости главнейших видов продукции 27-28 г. к плану дает следующее:

В и д ы	1927-28 и 28-29 г.г.		1-е полугод. 1928-29 г.			% к промфин- плану
	Фактич.	Смета	Фактич.	% к 27-8г.	% к смете	
<b>Ч у г у н</b>						
На древесном топливе . . . . .	6107	5485	5333	103,7	111,8	—
„ на минеральн. топл. . . . .	6397	4332	8185	83,1	105,1	—
„ смеш. топливе . . . . .	5995	5261	5647	102,4	112,6	107,8
Мартеовск. слитки . . . . .	8045	7401	8130	101,1	110,0	104,2
<b>С у т у н к а</b>						
Красн. листы кров. . . . .	15161	13683	15154	100,0	110,7	—
Пробивка, обрезка и сортир.	18564	—	18431	99,3	—	—
Укупорка кров. железа . . . . .	18922	17064	18770	99,2	110,0	106,0
Железо мелкосортное . . . . .	12676	11235	12606	99,5	112,2	105,9
„ среднесортное . . . . .	11311	10184	11047	97,7	108,5	104,2
<b>Рельсы группы III-а</b>						
<b>Надеждин. завод</b>						
Прокатка . . . . .	9947	9527	10530	105,8	110,5	—
Отделка . . . . .	10280	9843	10927	106,3	111,0	—
Инспектор. приемка . . . . .	11343	10763	12257	108,1	113,8	111,4
Балки . . . . .	11491	10542	11488	100,0	109,0	104,1
Швеллера . . . . .	11641	10465	11276	96,9	107,7	104,3
Железо обручное . . . . .	15304	14505	16550	101,6	107,2	109,4
Железо обручное . . . . .	15304	14506	15550	101,6	107,2	109,4
„ котельное . . . . .	17152	15024	17002	99,1	113,2	109,1
„ оцинкован. . . . .	—	—	—	—	—	—
<b>Лысьвенск. завод</b>						
Отжиг. груб. жести . . . . .	22699	—	20189	88,9	—	—
Травление, оцинк. и сорт. . . . .	26760	24975	27868	104,1	111,6	108,7
Укупорка . . . . .	—	—	—	—	—	—
<b>Сталь мелкосортн.</b>						
Златоустов. металл. . . . .	15590	17377	13500	86,6	77,7	—
„ механич. . . . .	26814	23605	28674	106,9	121,5	—
<b>Сталь среднесорт.</b>						
Златоустов. металл. . . . .	15833	15040	16411	103,7	109,1	—
„ механич. . . . .	25638	20913	25381	99,0	121,4	—



35. По заводам движение себестоимости дает (по неполному валовому обороту):

Наименование заводов	К прошлому	К смете
	1927-28 г.	1928-29 г.
В процентах		
Надеждинский . . . . .	106,29	115,17
Алапаевский . . . . .	98,22	110,88
Н.-Тагильский . . . . .	104,99	110,95
Н.-Салдинский . . . . .	97,68	106,47
В.-Салдинский . . . . .	93,30	115,72
Кушвинский . . . . .	101,56	10,89
Н.-Туринский . . . . .	102,85	113,34
Дысьвенский . . . . .	96,23	120,9
Чусовской . . . . .	97,34	112,05
Нытвенский . . . . .	99,71	107,51
Пашийский . . . . .	106,78	121,72
Теплогорский . . . . .	102,46	100,55
Чермозский . . . . .	94,53	103,0
Добрянский . . . . .	94,45	103,68
Павловский . . . . .	103,26	120,25
В.-Исетский . . . . .	98,17	105,51
В.-Сергинский . . . . .	94,39	102,48
Уфалейский . . . . .	98,48	108,98
Михайловский . . . . .	94,35	109,68
Билимбаевский . . . . .	98,13	103,67
Ст.-Уткинский . . . . .	94,54	105,03
П.-Уральский . . . . .	99,20	107,25
Завод «Славакан» . . . . .	97,87	105,16
Каслинский завод . . . . .	99,11	188,18
Златоустовский металлургич. . . . .	111,46	116,19
Аша-Балашевский . . . . .	100,67	109,68
Саткинский . . . . .	101,59	119,10
Катав-Ивановский . . . . .	101,17	112,16
Бусинский . . . . .	96,37	102,49
Златоустовский механич. . . . .	97,96	116,17
Усть-Катавский . . . . .	103,32	105,87
Магнит . . . . .	102,18	114,17
Миасский . . . . .	97,27	100,80
Юрюзанский . . . . .	90,81	107,17
Артинский . . . . .	90,51	101,28

Особенно неудовлетворительное положение по крупнейшим предприятиям, имеющим доменные и мартеновские цеха, что стоит в связи отчасти с удорожанием сырья и топлива, но, главным образом, объясняется неудовлетворительной работой этих цехов.

36. Обследования заводов показали, что одним из важнейших обстоятельств, влияющих на себестоимость продукции, почти всюду служит остро неудовлетворительное положение внутризаводского транспорта, особенно надо обратить внимание на затруднения при передаче болванки в прокатные цеха, которые (затруднения) могут быть устранены при небольших затратах.

На ряду с этим необходимо отметить неудовлетворительное состояние снабжения вспомогательными материалами. Положение с огнеупорными материалами, магнезитом, а также валиками, изложницами и т. д. требует улучшения.

37. В годовом отчете Треста за 1927-28 год указывается, что за год проведено по заводам большое число рационализаторских мероприятий



и приводятся итоги эффективности этих затрат. Обследования РКИ на заводах приводят к выводу, что подсчеты результатов рационализаторских мероприятий поставлены плохо, что суммы, ассигнованные на рационализацию, иногда тратились не по прямому назначению, и что самые аппараты по рационализации крайне слабы и по числу (1—2 человека на заводе) и по составу. Не охвачены этими аппаратами ни основные цеха, ни тепло-силовое хозяйство, не говоря уже о вспомогательных цехах и транспорте. Самое положение этих бюро или отделов рационализации двусмысленное при неизжитых традициях обособленности цехового хозяйства.

Принимая во внимание состав цехового персонала, его загруженность повседневной работой и, с другой стороны, на многочисленность и на систематичность отдельных проводимых мероприятий, при огромном поле для этой работы, следует признать необходимым уделить максимум внимания созданию достаточно сильных рационализаторских бюро, хотя бы на наиболее крупных заводах.

38. Анализ вопроса труда чрезвычайно затруднен разнообразием и несогласованностью материалов, имеющихся в Тресте. И в учете валовой продукции, и в учете рабочей силы в Тресте применяются разные и несогласованные между собою методы. Валовая продукция исчисляется методами статистическими и бухгалтерскими.

Метод исчисления валовой продукции, применяемый статистикой, отличается от метода исчисления, применяемого бухгалтерией, тем, что учету статистики не поддается производство вспомогательных цехов на помещаемых в карточки срочного донесения.

Вторым отличием методов является включение бухгалтерией в валовую продукцию продукции лесного хозяйства, также неучитываемой карточками среднего донесения.

Третьим отличием является учет статистикой продукции отдельных заводов независимо от вхождения таковых в объединение заводоуправления; бухгалтерия считает продукцию по объединениям, исключая внутренний передел.

Это дает разницу в определении объема продукции в 14 мил. руб. для 28-29 года (по заводской смете).

39. Прежде, нежели перейти к рассмотрению данных о динамике производительности труда и заработной платы, необходимо иметь в виду следующие особенности имеющихся материалов:

а) Цифры, фигурирующие в годовом отчете Треста за 27-28 год по производительности труда и заработной плате, не являются действительно отчетными. Для годового отчета валовая продукция взята по статистическим данным с внесением в них последующего корректива на сумму около 8 мил. руб. по данным бухгалтерии. В результате полученная цифра составлена по разным источникам и качественно не однородна.

Если продукция, принятая по данным статистики, была бы принята по данным бухгалтерии то имела бы место известная разница как в силу разницы в ценах, так и в силу объема продукции (объекты учета бухгалтерии и статистики не одинаковы, например, кроельное железо принимается в статистике по средней взвешенной за 26-27 г. цене, одинаковой для всех сортов, бухгалтерия не учитывает по цене каждого сорта).



б) Хотя данные отдела экономики труда, значительно отличающиеся как для 27-28 года, так и для 28-29 года от данных, опубликованных в годовом отчете и от данных планового отдела, по своим источникам должны были бы быть более достоверными, однако, ими нельзя пользоваться в силу неоднородности учета для разных лет и проистекающей отсюда невозможности получить сопоставимые динамические ряды.

в) Данные ОЭТ составлены по годовым отчетам предприятий, при чем основная разница падает на разный объем внутренних переделов, так как статистика учитывает продукцию по предприятиям, а бухгалтерия по кабинетам, имеющим самостоятельные балансы.

г) Заводам не было преподано на 27-28 г. к отчету общей формы исчисления валовой продукции, поэтому не исключена возможность разных методов исчисления в отчетах заводов.

д) Данные 26-27 года не могут считаться точными и однотипными.

е) ОЭТ принимает рабочих без частично отвлекаемых на строительстве, не включая случайно поденных, а статистика действует как раз наоборот.

ж) Разница в зарплате по данным ОЭТ 2 р. 10 коп. и по данным годового отчета 2—17 коп. на 1 человека за 27-28 год объясняется тем, что годовой отчет составлен без отчетных данных заводов лишь по текущей статистической отчетности.

з) Тресту необходимо обратить внимание на упорядочение существующего учета и отчетности по вопросам труда. Достаточно сказать, что за 8 мес. 28-29 г. различные отделы треста дают следующие данные:

	По дан. Пл. Отд.	По дан. ОЭТ	В проц. 27-28 г.
Зарплата на челов. в день . . .	115,09	114,29	—
Производ. на чел. в день . . .	102,8	113,56	—

Разница носит такой характер, что речь идет не о незначительной ошибке, а о различной оценке коренных тенденций.

40. По данным годового отчета, (качество материалов которого охарактеризовано выше), динамика производительности труда и зарплаты представляется в следующем виде:

	26-27 г.	27-28 г.	В % %
Зарплата на челов. в день . . .	1—96	2—17	110,72
Выработка на чел. в день . . .	9—75	10—95	112,31

Достигнутое превышение роста выработки над зарплатой должно быть принято совершенно недостаточно.



По основным цехам динамика производительности труда в натуральном выражении (в тоннах на отработанные поденщины) представляется в следующем виде:

Наименование про- дукции	1925-26 г.	1926-27 г.	% 26-27 к 25-26г.	1927-28 г. в тн.	% к 26-27 г.	% к 25-26 г.	28-29 г. 8 мес. в тоннах	В процент. к		
								27-28 г.	26-27 г.	25-26 г.
Чугун (всего по тре- сту)	0,353	0,392	111,05	0,486	123,98	137,68	0,521	107,20	132,91	147,59
В том числе:										
На древесн. топливе	0,367	0,387	105,45	0,475	122,74	129,43	0,503	105,89	129,97	137,07
На минер. топливе	0,311	0,407	130,89	0,521	128,01	167,52	0,587	112,67	144,22	188,75
Мартеновск. металл (в целом по тресту)	0,393	0,448	113,99	0,464	103,57	116,07	0,489	105,39	109,15	124,43
Сутунка (в целом по тресту)	0,535	0,648	116,75	0,605	93,36	109,01	0,657	108,60	101,39	118,38

Снова обращает на себя внимание отставание показателей по мартену.

41. В 28-29 г. за 8 мес. производительность труда и зарплата по-  
казаны:

	27-28 г.	28-29 г.	% за 8 мес. к смете	% к смет.
Зарплата на чел. в день	2—12	2—14	115,09	102,9
Выработка на чел. в день	10—75	10—93	102,3	93,12

Неблагоприятное соотношение между выработкой и зарплатой при-  
няло угрожающий характер в 28-29 году. В числе причин, обусловивших  
неблагоприятное положение с производительностью труда должно быть  
отмечено:

а) Повышение числа рабочих против плана, составлявшие за 27-28 г.  
10,7 проц. В 28-29 г. за 9 месяцев число рабочих к 27-28 году составляет  
109,26 проц. и к смете 103,64 проц.

Избыток рабочей силы имеет место почти на всех предприятиях Треста  
и только по части объясняется рядом более или менее объективных причин  
(резервами в связи с прогулами, сельхозработами, введением военизированной  
охраны в 27-28 году, а также текучестью рабсилы на отдельных заводах,  
превышающей 100 проц.), а, главным образом, должен быть объяснен недо-  
статочно жестоким внедрением плана и дисциплины со стороны заводоуправ-  
лений и Треста.



б) Тресту надлежит разработать длительные мероприятия по борьбе с текучестью рабочей силы, которая в уральских условиях при сравнительно низком техническом строении капиталов является величайшим злом.

в) Нормирование труда пока поставлено недостаточно. Всего охвачено техническим нормированием 18 проц. рабочих. Пересмотр норм выработки достиг в отдельных производствах весьма значительных размеров до 30 и более процентов. Однако, произведенное уже в текущем году хронометрирование рабочего времени в Надеждинском Комбинате показало недостаточность существующих норм, большую недогрузку рабочего времени; так в доменном цехе загрузка рабочего дня не превышает в среднем 40—45 проц., в мартеновском менее 40 проц. Необходимо усилить штат нормировщиков; в среднем на 1-го нормировщика приходится 523 рабочих, в Катав-Ивановском заводе 2130, в Кушве 1581, в Чермозе 1208, в Саткинском заводе 692 и т. п. Руководство со стороны треста делом нормирования недостаточно: в самом тресте только один инженер-нормировщик на всех заводах, в ОЭТ имеется 3 инженера (Надеждинский, В.-Исетский, Златоустовский).

г) Падение трудовой дисциплины, простои оборудования, прогулы по всему тресту носят крайне серьезный характер и не показывали признаков улучшения вплоть до апреля—мая текущ. года, по заводам прогулы по неуважительным причинам несколько возросли (1,63—1,67 проц.).

42. Доля зарплаты в себестоимости продукции продолжает увеличиваться и по расчету на 100 руб. валовой продукции доля зарплаты увеличилась за 7 мес. 28-29 г. против 27-28 г. на 4,71 проц.

43. Положение с вопросами труда на рудниках находится в совершенно неудовлетворительном состоянии:

По всем остальным рудникам в первом полугодии 28-29 г. количество рабочих составляло 142,11 проц. к смете (9453 чел. вместо 6654 чел. сметных).

а) Выработка сырых руд на среднего фактического рабочего за 1-е полугодие 28-29 года равнялась только 79,3 проц. от заданий по смете.

б) В силу плохих жилищных условий на рудниках, на Бакале, например, на одного живущего приходится жилой площади только 2,34 кв. м., текучесть рабсилы огромная.

За истекшие полгода обновление состава рабочих равняется: по Высокой—75 проц., по Лебяжке—100 проц., по Алапаевским рудникам 25 проц. и т. п.

г) Труддисциплина на рудниках стоит много ниже среднего уровня по Тресту.

Прогулы по неуважительным причинам достигают 5—6 и выше процентов. Зарегистрированы случаи пьянства на производстве, порче оборудования, небрежного отношения к работе и т. д.

д) Обеспеченность рудников Урала техперсоналом следует считать совершенно неудовлетворительной, ибо на 670 человек рабочих приходится только один инженер.

Все это вместе взятое отражалось на себестоимости руды в сторону ее повышения в той части этой себестоимости, которая падает на уплату труда и связанные с этой оплатой расходы.



44. В числе важнейших причин, влияющих на неблагоприятное положение, осложнившись в области себестоимости, на одно из первых мест надо поставить исключительно острый недостаток квалифицированного технического персонала. Число инженеров на всех заводах Уралмета по отношению к числу рабочих составляет около четверти проц нта. Некоторые заводы не имеют технических руководителей, во главе многих крупнейших цехов нет инженеров. На таком заводе, как Н.-Тагил непосредственно в цехах есть только один инженер.

Вопрос о техническом персонале на заводах Уралмета должен быть поставлен в полном объеме.

45. Анализ себестоимости за длительный период времени не может быть основан только на анализе текущей калькуляции.

С точки зрения текущей калькуляции намечается три узловых момента, влияющие на себестоимость металлургической продукции: неблагоприятное положение с сырьем, неудовлетворительная работа важнейших цехов в особенности мартеновских, неблагополучное положение в области труда.

Однако, коренные вопросы себестоимости уральской металлургии заключаются в наличном и отчасти углубляющемся противоречии между необходимым темпом роста заработной платы и недостаточным темпом развития производительности действующего оборудования.

По счету производства доля заработной платы рабочих, служащих с учетом накладных на зарплату расходов составляла:

	Уралмет	Югосталь	Союзн. пром. группа
В 26-27 г. . . . .	62,6	—	—
В 27-28 г. . . . .	64,03	45,8	—
В 28-29 г. (план) . .	66,26	—	44,3

Как известно, металлургия отличается наиболее высоким органическим строением капитала, между тем строение капитала уральской металлургии значительно ниже, нежели по союзной промышленности групп А, включающей ряд отраслей с гораздо более низким строением капитала, по сравнению с развитой металлургической промышленностью.

Под этим углом зрения следует подойти к динамике важнейших технических показателей за последние годы.

Для уральской металлургии обеспеченное длительное снижение себестоимости требует особо четкой рационализации производственных процессов, особо обдуманного и согласованного капитального строительства, направленного к устранению тех технических диспропорций, которые в изоляции имеются на уральских заводах.

46. Наметка себестоимости на 29-30 год в некоторых цифрах Уралмета вызывает недоумение и серьезные опасения.

Сопоставление контрольных цифр с 29-30 года по пятилетке по себестоимости и по выпуску продукции показывает:



## 1) Заводская себестоимость:

	По промфин. на 28-29 г.	На 5 лет плану на 29-30 г.	Ком. Управ. на 29-30 г.	отношение	
				К плану на 28-29 г.	К 5 лет
Ч у г у н . . . . .	56,10	53,28	56,65	101 0	106,3
Слитки мартенов. . . . .	78	74,53	76,80	98,5	103,0
Кровельное железо . . . . .	177,08	165,95	173	97,7	104,2
Мелкосортное . . . . .	119	110,55	116	97,5	105,0
Рельсы 1 сор. . . . .	110,04	103,56	108	97,8	104,3

## 2) Выпуск продукции в натуральном выражении.

(Ожид. за 28-29 г.).

В тыс. тонн.

(К ожид. за 28-29 г.).

Ч у г у н . . . . .	790	925	954	120,7	103,1
Слитки мартенов. . . . .	965	1018	1084	112,4	106,5
Кровельное железо . . . . .	293	280	303	103,3	108,2
Мелкосортное . . . . .	83	91,9	93	112,0	101,2
Рельсы тяжел. типа . . . . .	85	82,2	85	100,0	103,4

Таким образом несмотря на то, что намеченные контрольными цифрами производство, значительно превышает предположения пятилетки, составленной в апреле—мае 28-29 года, себестоимость намечается резко увеличенной против 29-30 г. по той же пятилетке, а по чугуны даже выше, нежели намечен промфинплан 28-29 года.

Такой план совершенно неудовлетворителен и не может быть принят.

Грубо ориентировочные подсчеты произведенные комиссией и ходящие из той производительности и технических коэффициентов, которые указаны в разделе о производстве и применении цены, принятые в 5-тилетке, приводят к выводу, что себестоимость чугуна на 29-30 год может быть определена порядка 50—51 р. за тонну и себестоимость мартеновских слитков около 70 р. за тонну.

Комиссия не рассматривает эти цифры, как вполне точно и допускает возможность колебания в пределах около 2 проц., однако, следует считать, что при осуществлении мероприятий, указанных в разделе о производстве, данная себестоимость может быть достигнута.



## Затраты и ход капитального строительства.

Общая сумма и рост затрат на строительство.

1. Уральские Горнометаллургические предприятия до 1-Х—27 года находились в ведении нескольких (13) трестов союзного и местного значения.

С 1-Х—27 года был образован укрупненный трест «УРАЛМЕТ», в который и вошли почти все предприятия, входившие ранее в вышеупомянутые тресты.

Затраты Уралмета и ранее существовавших трестов на капитальное строительство обобщаемых ими предприятий за 1924-25—27-28 г.г., а также и распределение затрат по основным видам строительства, выражаются в следующих суммах (в тыс. руб.):

	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	Всего
Новые и реконструктивные работы . . . . .	10140	20187	18566	26693	75586
Капитальные ремонты . . . . .	1462	2710	4906	5017	14095
Жилстроительство . . . . .	не вы	делено	2907	4889	7796
И т о г о . . . . .	11602	22897	26379	36599	97477
Прирост в % к предыдущ. году . . . . .	—	98	15	39	—

За эти годы наиболее значительные затраты были произведены на строительство следующих заводов (в тыс. руб.):

Наименование заводов	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	Всего
Надеждин. нов. . . . .	1085	1426	1403	4330	8244
кап. ремонт . . . . .	77	193	633	683	1586
жилстроительство . . . . .	565	979	711	625	2880
В с е г о . . . . .	1727	2598	2747	5638	12710
Нов. раб. . . . .	175	418	1217	1395	3205
Чусовск.: капит. ремонт . . . . .	162	71	185	56	474
жилстроительство . . . . .	558	516	64	131	1269
В с е г о . . . . .	895	1005	1466	1582	4948
Алапаевский (всего) . . . . .	825	1474	1396	2799	6495
Н.-Тагильский > . . . . .	420	585	977	2769	4751
Н.-Салдинский > . . . . .	91	62	778	767	1698
Аша-Балашевский . . . . .	378	904	722	1145	3149
Лысьвенский . . . . .	1252	2084	3251	3438	10025
В.-Исетский . . . . .	287	1073	1438	1711	4509



2. Из приведенных справок видно, что общая сумма затрат на строительство росла сравнительно медленно. В 1925-26 г. и 26-27 г. она была почти стабильной и заметно возросла лишь в 27-28 г. В общем затраты на Уральскую металлургию росли значительно медленней, чем на металлургию Юга. Расходы на последнюю (в проц. отношении) за указанный период ежегодно возрастали не менее, чем на 50 проц. и за 4 года возросли в 5 раз (с 15 до 76 мил.), тогда как по Уралу они возросли в 3 раза.

Расходы на капитальные ремонты в 1924-25 и 25-26 г. г. по Уралу равнялись 12—13 проц. от общей суммы затрат. В 1926-27 и 1927-28 г. ремонтные расходы равнялись 18,14 проц.

Распределение затрат на реконструктивные и ремонтные работы в 1924-25 и 1925-26 г. г. носило весьма условный характер (чем и объясняется значительный рост ремонтных затрат в 1926-27 г.), вследствие чего за эти годы соотношение затрат по отдельным видам работ (новые—ремонт же) нельзя считать показательным. В 1927-28 г. затраты на капитальные ремонты в суммарном выражении почти не увеличились, в процентном же отношении снизились с 18 до 14 проц. и в этом году строительство уже бесспорно развивалось преимущественно по линии реконструктивных работ.

По отдельным заводам наибольшие затраты были произведены на строительство Надеждинского, Лысьвенского, Златоустовского, Алапаевского, Чусовского и Н.-Тагильского заводов. Наиболее интенсивно возросли затраты на Н.-Салдинский (с 91 до 767 т. р.); Н.-Тагильский (с 420 до 2769 т.) и В.-Исетский (с 287 до 1711 т. р.) заводы. Наиболее медленно увеличились затраты по Чусовскому заводу, которые за 4 года возросли с 995 т. р. до 1582 т. р. В то же время по этому заводу совершенно изменился и характер затрат—в 24-25 и 25-26 г. г. свыше 50 проц. расходовалось на жилстроительство; в 1926-27 г. затраты на промстроительство по этому заводу с 418 т. р. возросли до 1217 т. р., но зато затраты на жилстроительство с 516 т. р. упали до ничтожной суммы в 64 т. р.

#### Планирование строительства.

3) Число эксплуатируемых предприятий в 1924-25 и 27-28 г. г. было около 50, а с консервированными их было около 60 единиц, лежащих в различных районах по всему протяжению области и объединявшихся до 27-28 г. 13 трестами различной подчиненности (союзные — местные). Сами заводы в большей части были незначительной мощности и не редко не имели законченного цикла даже основных производств и, в сущности, являлись заводо-цехами, иногда разобщенными значительными расстояниями. При таких условиях вопросы планирования капитального строительства приобретают особо важное значение и потому в своем осуществлении встречают значительные трудности.

4) Капитальное строительство Уральских Горнометаллургических заводов в 1924-25—27-28 г. г. протекало без достаточно определенных перспектив развития всей Уральской металлургии и к разрешению этого вопроса приступлено лишь в 1927-28 г.

5) Вследствие этого даже по основным линиям хозяйства (горной и металлургической) строительство велось без достаточной согласованности и соблюдения соответствующего темпа в развитии рудных и металлургических предприятий.

Так, например, по всем предприятиям, вошедшим в Уралмет по расширению и реконструкции основных производств, в 1926-27 г. было израсходовано 6157 т. р., а в 1927-28 году уже 10041 т. р. В том числе на развитие доменного производства в 1926-27 г. было израсходовано 1118 т. р. и



в 1927-28 г.—1761 т. р. На развитие рудного хозяйства в 1926-27 г. было израсходовано 3611 т. р., а в 1927-28 г.—2127 т. р., при чем затраты были направлены, главным образом (свыше 1500 т. р.), на строительство обога- тительных фабрик, а не на развитие добычных работ, например, общая сумма затрат по Бакальским рудникам (на нов. работы и кап. ремонты) изменя- лась так:

В 1924-25	—	195 тыс. руб.
1925-26	—	512 »
1926-27	—	1425 »
1927-28	—	768 »

На Надеждинском заводе в 1927-28 г. один из рудников был консерви- рован, а на развитие остальных 4-х рудников израсходовано менее 10 т. р.

В результате такого несоответствия в направлении затрат на развитие рудных и металлургических предприятий, для последних создавалась опас- ность в ближайшем будущем остаться без достаточного обеспечения руд- ным сырьем.

6) Вследствие опоздания и несогласованности сроков постройки район- ных электростанций с развитием металлургических заводов, последним при- ходится производить работы и нести значительные затраты по расширению собственного силового хозяйства. Так, из-за опоздания Губахинской электростанции Лысьвенский завод был вынужден расширить собствен- ную котельную с затратами в 1200 т. руб. По окончании постройки электро- станции и при подаче ею тока на завод работы по расширению заводских установок могут оказаться излишними, а произведенные затраты в значи- тельной части—ненужными.

7) При отсутствии общеуральского плана развития металлургии вы- бор места для развития некоторых новых производств, сделанный ранее су- ществовавшими трестами, оказывается недостаточно обоснованным, а целе- сообразность и своевременность ранее произведенных затрат иногда вызы- вает серьезные сомнения. Так, в 1924-25 г. было решено строить в Миньяре болтовой завод, даны были заказы и в 1926-27 и 1927-28 г.г. уже поступило импортное оборудование на сумму свыше 500 тыс. руб. Ввиду недостаточной загрузки имеющихся заводов, возникли сомнения как в срочности постройки этого завода, так и в выборе места и определении объема производства. Вследствие этого строительство завода было приостановлено, а оборудование остается неиспользованным.

Выбор Златоустовского завода для развития нового для него косного производства с затратами свыше 700 т. р. также вызывает сомнения и даже возникают предположения о переводе этого производства на Павловский завод.

Вообще предполагаемое, а частью уже осуществленное на Златоустов- ском заводе введение многих мелких производств по металлообработке (сто- лярные инструмент, вилы, лопаты, машинки для стрижки волос) вызывает сомнение, на что и указывалось НТС при обсуждении вопроса о введении производства строительного инструмента. Повидимому, введение этих производств в значительной мере объясняется не планом развития за- вода, а желанием так или иначе дать нагрузку заводу.

8) По той же причине и намеченный Уралметом в 1927-28 г. выбор пунк- тов для постройки новых, значительных заводов-цехов, также оказывается недостаточно обоснованным. От выбранных пунктов приходится отказы- ваться и переносить намеченное производство в другие места. В связи с этим начатые или произведенные проектировочные работы нуждаются в переработке, применительно к вновь избранному пункту. Постройка но-



вого цеха для производства цельнотянутых труб была намечена при Аша-Балашевском заводе, теперь же местом постройки намечается Надеждинский завод.

Новый осе-бандажный цех в 1927-28 г. предполагалось строить при Надеждинском заводе, который уже затратил на его проектирование свыше 10 т. р. В настоящее время постройка этого цеха в Надеждинске признается нецелесообразной, местом постройки намечается Н.-Тагил. Мостовой цех сначала предполагалось строить в Н.-Тагиле, а в настоящее время местом постройки и. б. б. Н.-Салда, где уже намечается фактическая закладка цеха.

9) Капитальное строительство на существующих заводах во многих случаях ведется не только при отсутствии общего плана и технического проекта реконструкции завода в целом, но иногда не имеется даже и твердого промышленного задания, определяющего объем и характер будущих производств.

Так, промышленные задания для некоторых реконструируемых заводов, на которых уже ведется значительное строительство, до самого последнего времени (10-VII—29 г.) не были намечены (Златоуст). По Н.-Тагильскому и Надеждинскому заводам оно окончательно намечено лишь в первых числах июля с. г.

По Надеждинскому заводу выплавка чугуна определялась от 240 до 360 тыс. тн. Создавшееся на данном заводе положение осложняется тем, что намечается коренное изменение ассортимента вырабатываемой им продукции, с ликвидацией рельсо-прокатного производства, составляющего около 35-40 проц. всей продукции завода, а вопрос о замене выбывающей продукции не разрешен. О намеченных и частью уже отпавших вариантах замены упоминалось ранее (по тройка трубного и осе-бандажного цехов).

10) В настоящее время, с приступом к весьма значительным новым работам, необходимость общего плана переустройства заводов становится особенно неотложной, т. к. без разрешения этого вопроса нет уверенности в целесообразности принимаемых, а частью уже и осуществленных решений по основным вопросам строительства. Например, в Надеждинском заводе в текущем году, в связи с постройкой доменной печи № 7 и новой группы кауперов, возник вопрос о реконструкции всего доменного цеха и о его будущем территориальном расположении. В декабре 1928 г. решено было новые печи строить в одну линию с существующими и приступить к постройке немедленно. В дальнейшем этот вариант отпал и окончательного решения расположении нового цеха до после него времени (VII—1929 г.) не было, что, в свою очередь, весьма затрудняет и осложняет выполнение работ, уже включенных в программу 28-29 г. (переустройство рудн. двора, устройство кауперов, под'емников) и, напр., к переустройству рудного двора и кауперов до июня 1929 года не приступалось.

В 1924-25—27-28 г. г. тем же заводом частично осуществлено переустройство и расширение литейного цеха, а в дальнейшем намечаются еще более значительные работы. Расширение велось без определенного решения вопроса, — в какой мере данный цех будет чисто-вспомогательным цехом для обслуживания нужд завода и в какой мере должен давать товарную продукцию как непосредственно в виде литья, так и в виде полуфабрикатов для вальцетокарного и механического цехов. Расширение литейного цеха, естественно, ставит вопрос и о расширении механического и вальцетокарного цехов. При чем по расширению вальце-токарного цеха в 27-28 г., в спешном порядке, сверх программы, уже произведены значительные работы по приспособлению помещения с затратой около 80 тыс. руб., сделан заказ и уже поступило оборудование на 150 тыс. руб. В настоящее время расширение



производства валков на Надеждинском заводе уже не предполагается, следовательно, сделанные затраты, если не бесполезны, то, во всяком случае, преждевременны.

На общий характер переустройства наличие расширенной литейной также не может не оказать влияния и вопрос о дальнейшем расширении литейного и машиностроительного цехов должен будет решаться исходя из существующего положения.

В прошлом году строительство Лысьвенского завода частью было приостановлено также из-за отсутствия плано-реконструкции.

11. Технические задания по постройке отдельных цехов и агрегатов были не точны и неустойчивы, что отражалось на проектировании этих работ.

Так, по доменному цеху Чусовского завода решено было намеченный объем продукции производить не на 4, а на 3 печах и в таком духе поручено переработать проект. Н.-Сергинскому заводу поручено было составить проект и установить у себя 7 дровяных генераторов, в дальнейшем, когда уже был составлен проект, решено было строить буроугольные генераторы, для чего и поручено составить новый проект.

По Златоустовскому инструментальному заводу номенклатура продукции НТС признается не установленной. По Лысьвенскому инструментальному заводу неуточненность номенклатуры признает и Уралмет, а по Златоустовскому машиностроительному цеху тех. совет отмечает, что «не намечена», даже в грубо ориентировочном виде, — продукция завода».

## **Проектирование и технико-экономическое обоснование строительства**

11-а. Проектирование ведется рядом организаций—непосредственно заводами и ТПО треста. Уральским и Ленинградским отделениями Гипромеза, ГЭТом и другими организациями, а некоторые проекты решено разработать или купить за границей (дрозразделка). Проекты на работы стоимостью до 50 тыс. р. рассматриваются и утверждаются непосредственно заводами, а свыше этой суммы—рассматриваются Тех.Советом Уралмета и долимитные — утверждаются трестом, а сверхлимитные НТС и Главчерметом и Главмашиностроем ВСНХ.

12. При рассмотрении заводских проектов весьма часто отмечается их схематичность и недостаточная разработанность и даже полная неудовлетворительность.

Так, по Надеждинскому заводу отмечается, что проект доменной печи № 3, ввиду полного несоответствия требованиям, предъявляемым в настоящее время к основным деталям проекта, и вследствие невозможности исправить недостатки путем отдельных замечаний—вернуть проект для пересоставления (прот. ТС № 421, V—28 г). Целый ряд не менее характерных заключений отмечается и по другим проектам этого завода (дом. печи № 7, буро-угольные генераторы, печи на центральном углежжении и пр.).

По Чусовскому заводу, при вторичном рассмотрении проекта москательного цеха (стоимость работ свыше 100 тыс. руб.) отмечено, что указания треста, сделанные по первому варианту не приняты во внимание. При осмотре работ на месте установлено, что заводом выбран самый невыгодный вариант, но так как, несмотря на отсутствие разрешения треста, заводом значительная часть работ была уже исполнена, пришлось согласиться с решением и проектом завода, предложив ему впредь не допускать этого.



Подобные же замечания имеются и по проектам других заводов (Тагил, Златоуст).

13) Заводами и Уралметом недостаточно тщательно определяются действительный характер намечаемых переустройств, а также и стоимость предполагаемых работ, вследствие чего представляемые при начале работ проекты классифицируются не соответственно действительному значению и стоимости намечаемых работ, вследствие этого, и самый порядок рассмотрения проектов не соответствует их действительному значению.

Так, заводы, пользуясь правом утверждения проектов на работы до 50 тыс. руб., осуществляют отдельные работы, являющиеся частями значительного переустройства. Иногда осуществляется ряд отдельных работ, утверждаемых трестом, общая же их стоимость в конце концов делает работу сверх лимитной и утверждение проекта переходит в Центр, но уже тогда, когда значительная часть работ заводом выполнена. Таким порядком проведен Надеждинским заводом проект переустройства мартеновского цеха со стоимостью работ в 3500 тыс. руб. тогда как в начальной стадии работа рассматривалась как долимитная и разрешалась трестом (VII—28 г.). В настоящее время работы по реконструированию доменного цеха рассматриваются по их стоимости как долимитные (1325 тыс. руб.). Но даже и сам Комбинат не отрицает, что фактически работа сверхлимитная и проект уже теперь же должен бы «идти в Москву».

Работы по переустройству Н.-Салдинского и Алапаевского заводов рассматривались трестом как реконструктивные, фактически же создаются новые заводы, а например, при рассмотрении проекта Алапаевского завода сначала и сам Тех. Совет считал, что строится новый, а не расширяется старый завод, и это было отмечено, но затем исправлено даже и в протоколах Совета.

14. Экономического обоснования целесообразности и выгодности осуществления намечаемых работ в большинстве случаев при проектах не имеется или же оно недостаточно разработано и проекты нередко проходят без освещения этого вопроса.

По Чусовскому заводу по ранее упоминавшемуся строительству мостового цеха, при вторичном рассмотрении проекта, экономических обоснований переоборудования представлено не было. По проектам работ по реконструкции доменного цеха Надеждинского завода Тех. Совет отмечает, что «вопросы недостаточно проработаны и проекты состоят из одних чертежей, без всяких экономических обоснований, а Зав. ТПО треста тут же указывает, что при общей неопределенности перспектив завода и форсирования строительства приходится идти на не совсем рациональное технико-экономическое разрешение некоторых вопросов» (пр. № 57). По проекту Златоустовского завода наждачных кругов указывается, что он требует доработки в части разрешения сырьевой проблемы и подбора оборудования.

Вследствие такого состояния технической и экономической части представляемых до последнего времени заводских проектов, инженеры треста (Шляпников и Балакин), рассматривающие и дающие по ним предварительные заключения, 29-IV 1929 г. обратились в Тех. Совет с заявлением, что в проектах предприятий наблюдается отсутствие многих необходимых данных, без которых трудно дать заключение о технической целесообразности и выгоды того или иного проекта и, что особенно отмечается в проектах, при стоимости ниже 100 т. р. По этому поводу было решено послать заводам циркуляр «о столь небрежном отношении к делу строительства», так что и в данное время заводское проектирование остается далеко неудовлетворительным.



## Годовые планы работ, истребованные раз'ассигнования и использование кредитов.

15. Составлявшиеся заводами и Уралметом годовые планы работ ежегодно подвергались многократным изменениям и более или менее твердые титульные списки утверждались в третьем кварт. года (в мае).

По Надеждинскому заводу титульный список за 1927-28 г. до мая месяца 1928 г. был пересмотрен 4 раза и общая сумма колебалась от 3160 т.р. до 4905 т. р., при чем при пересмотрах общая сумма кредитов изменялась как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения и, например, в данном случае минимальным был 3-й (апрельский) и максимальным 4-й (майский) вариант, т.ч. в мае кредиты были увеличены более чем на 50 проц. При такой неустойчивости и позднем утверждении кредитов срок исполнения даже наиболее значительных работ, вводимых последними вариантами, сводится к 3—4 месяцам, причем, благодаря неопределенности с утверждением списков, вести подготовительные работы и заготовлять материалы также почти невозможно. Это объясняется в значительной мере частыми изменениями и поздними назначениями, производимыми в ВСНХ.

16. Титульные списки, составляющиеся заводами и трестом, прорабатывались недостаточно тщательно, например, в начальные основные варианты заводских списков на 27-28 г. не входили работы уже начатые в предыдущем году и заводы давали приказы о их приостановке, с тем, чтобы путем исходатайствования дополнительных кредитов вновь продолжать приостановленные работы (Алапаевск, Лысьва). Вследствие этого иногда ставились под удар самые необходимые работы и, например, в ноябре 1928 года по Алапаевскому заводу были назначены к прекращению даже и разведочные работы по Горному Отделу.

Имевшееся в наличии и ожидавшееся к получению импортное и внутреннее оборудование не было обеспечено кредитами на строительные работы.

На Надеждинский завод в марте 1928 года прибыли (импортные) газодинамо и воздуховулки, стоимостью свыше 1000 т. р., но в имевшемся к этому времени титульном списке работ установка этого оборудования (и самое оборудование) не значилась и включена была в мае.

17. Ассигнование и использование средств, отпускавшихся на строительство всех уральских горно-металлургических заводов за 1924-25—27-28 г. г. выражается в следующих суммах (в тыс. руб.):

	24-25 г.		25-26 г.		26-27 г.		27-28 г.	
	Ассиг.	Исп.	Ассиг.	Исп.	Ассиг.	Исп.	Ассиг.	Исп.
Новые работы . . . . .	17250	10140	24431	20187	23024	24731	31582	34627
Кап. ремонты . . . . .	1655	1462	2912	2710	3338	5049	5017	4814
И т о г о . . . . .	18905	11602	27343	22897	26362	29780	36599	39441
	Остаток		Остаток		Перерасход		Перерасход	
	7303		4446		3418		2842	



Из этой справки видно, что к началу развертывания уже начинавшегося большого капитального строительства (в 1924-25 г.) уральские тресты оказались совершенно неподготовленными и около 40 проц. кредитов осталось не использованными. В 1925-26 г. также оказался остаток, но уже меньший (16 проц.), а 26-27 г. был закончен даже с перерасходом (11—12 проц.), и 1927-28 г. вновь заканчивается с перерасходом (7 %). По утвержденному Главчерметом промфинплану объем работы на 1927-28 г. определен суммой в 37352 т. р., а потому невыполнение будет 750 т. р. или 2 проц. Затруднений и перебоев в финансировании строительства не наблюдается и, в общем, же капитальное строительство страдало не от недостатка денежных средств, а от неготовности заводов к их использованию.

18-а. В 1927-28 и 1928-29 г., раз'ассигнование кредитов и объем работ, назначенный Уралметом для своих заводов, не соответствовал ассигнованиям кредитов и объему работ, назначенному Главметаллом для треста в целом. Так, в 1927-28 г. объем работ по промстроительству Главметаллом был определен (в денежном выражении) в 32421 т. р., трест же назначил заводам 34510 т. р., т. е. на 2089 т. р. больше.

В 1928-29 г. повторялась та же картина. В июне 29 года в обиходе треста было два вида титульных списков: «московский», утвержденный Главчерметом с объемом работ в 52.655 т. р. и «заводский» на 55.236 т. р., т. е. трестовский план, так же как и в 27-28 г., был больше на 2581 т.р. Такое создание «сверх-планов» должно быть прекращено, полнота же выполнения нормального плана должна обеспечиваться не излишними заданиями, а своевременной подготовкой и интенсивным выполнением намеченных работ.

б) Помимо таких широких нарушений планово-бюджетной дисциплины имели место и менее значительные: отдельные кредиты использовались не по их прямому назначению и производились «безтитульные работы». Так по Надеждинскому заводу в 1927-28 г. за счет средств, отпущенных на рационализацию производства, строится паровозное депо и вальцетокарня. В Лысьве за счет «рационализаторских» кредитов трестом в 27-28 г. предполагается покрыть расходы на постройку лесопилки. На Михайловском заводе листоотделочная печь восстанавливается частью за счет «рационализаторских» кредитов, а частью за счет кредитов для другой печи. В Златоусте организация производства нержавеющей стали относится на кредиты по организации холодной прокатки и т. д. Бескредитные работы по Надеждинскому Комбинату за 8 мес. 28-29 г. превышают 300 т. р. (вальцетокарн. стан 180 т.р. Казармы на заводе и в лесах 60 т.р. вагоны 90 т.) Работы по расширению литейной (107 т.р.—в 26-27 г.) были проведены за счет мартеновского цеха и т. д.

## Ход строительства.

19. Основным дефектом строительства (с экономической точки зрения) является медленность его осуществления.

На невыполнение годовых планов работ уже указывалось ранее. Отдельные работы также развертывались и выполнялись медленно и иногда без необходимости затягивались на ряд лет.

Так, задание листопркатного цеха Тагильского завода, начатое в 25-26 г., затем приостановлено и осталось не законченным на 1928-29 г.

Златоустовская огнеупорная фабрика начата постройкой в 25 году и будет закончена не ранее 29-30 г. Здание динамного цеха на В.-Исетском заводе было начато в июне 25 г. и к 1-X 28 г. было окончено на 98 проц.,



т. е. постройка длится более 3-х лет, при этом цех начал частично работать летом 1927 года.

Штамповочный цех Лысьвенского завода был закончен постройкой с опозданием на 9 месяцев и (был готов к 1-VII 28 года вместо 1-XI—27 г.

Постройка жестотделочного цеха и ряд других работ в 27-28 г. были прекращены и остались невыполненными.

На Надеждинском заводе печь Вельмана строилась свыше 2-х лет, турбонасос устанавливался более года. Ремонт доменной печи № 3 длился более 1 5 года и т. д.

20. Медленность развертывания и исполнения работ обуславливается рядом причин.

Прежде всего недочетами планирования как по линии перспективных, так и по линии годовых планов и, например, по Лысьвенскому заводу, в связи с планом реконструкции завода, в 1927-28 г. было приостановлено производство некоторых работ по жестяному производству. Приступ к работам по доменному цеху Салдинского и Надеждинского заводов в т. году задерживается по той же причине.

Не включение в списки или позднее назначение кредитов по годовым планам работ также соответственно отражалось на ходе работ. Например, кредит на усиление силового хозяйства на Лысьвенском заводе был открыт 20-VII—28 г. О не включении кредитов на установку оборудования на Надеждинском заводе упоминалось выше. По тому же заводу ряд работ по прокатному цеху в 27-28 г. остался невыполненным из-за позднего назначения кредитов (в мае).

21. Не менее важной причиной медленности работ была несвоевременная готовность (и отсутствия) проектов.

По Алапаевскому заводу ряд работ не закончен и частью не начат совсем, из-за запоздания проектов (канифоль 3-д); на Лысьвенском заводе цех по извлечению олова не начат по той же причине. Перечень проектных запозданий может быть продолжен до бесконечности, ибо запоздания были на всех заводах и иногда носили массовый характер, как на Златоустовском заводе.

Затем медленность и опоздание работы вызывались недостатком материалов, несвоевременным исполнением заказов на оборудование, а также недостатком и текучестью рабочей силы.

По поводу несвоевременного изготовления оборудования необходимо отметить, что это относится как к заказам, переданным заводам других трестов (ГЭТ, Краматорский), так и к заказам, исполняемым в пределах Уралмета и даже одного и того же завода.

Так Лебяжинскую рудообогатительную фабрику в 27-28 г.—не удалось закончить вследствие невыполнения Тагильским заводом заказа на лог-ушер.

На Алапаевском заводе листообделочная печь не была закончена из-за неполучения литья из собственного чугуно-литейного цеха.

На Надеждинском заводе задержка с установкой газодинамо объясняется задержкой изготовления крана в собственном и машиностроительном цехе, который вообще приобрел репутацию чуть ли не «могилы» для заказов.

В общем, рассматривая причины замедленного темпа работ, мы видим, что значительная часть причин относится к вопросам планирования и организации (составление и тщательная проработка годовых планов, усиление проектных аппаратов). Эти причины, а также внутри-трестовское и внутри-заводское снабжение оборудованием, материалами и услугами—почти всецело поддаются воздействию треста и в значительной мере могут быть устранены его непосредственными мероприятиями.



22. К наличным причинам, тормозящим строительство и находящимся почти вне сферы влияния треста, относятся: острый дефицит проектировочного и строительного техперсонала дефицит стройматериалов и, главным образом, крайне длинные сроки исполнения заказов на внутреннее оборудование и крайне длинный сложный путь прохождения импортных заказов, вынуждающий заказывать импортное оборудование вперед за 1½—2 года.

Значительная часть работ начиналась и велась (а иногда и заканчивалась) без утвержденных проектов и смет, что отчасти объясняется ранее описанным состоянием проектного дела на заводах. Отсутствие проектов и смет было настолько повсеместным и часто повторяющимся явлением (по строительству Златоустовск. Металлург. и нескольких других заводов к 1-X—27 г. не было ни одного законченного проекта или сметы). В приведении отдельных примеров с указанием длительности запоздания,—нет необходимости.

Помимо «безпроектных» работ имели место и работы со значительными отступлениями от проектов или производившиеся без учета указаний техсовета, а иногда без разрешения Правления Треста, так например, на Аша-Балашевском заводе к ремонту доменной печи было приступлено без проекта. Работа велась без учета указаний техсовета и со столь значительными отступлениями от представленного проекта, что была образована особая комиссия для установления наилучшей конструкции и чтобы с наименьшими переделками и опозданием осуществить работу. Травильная на Миньярском заводе также строилась без учета указаний Техсовета. К дооборудованию мостового цеха на Чусовском заводе также было приступлено без проекта и без разрешения Правления. В готовности проектов в текущем 28-29 г. достигнуто улучшение.

23. В качественном отношении по ряду работ отмечаются значительные дефекты. Так, по Бакальским рудникам постройка плотины (при осмотре ее специальной комиссией) признана не удовлетворительной (главным образом из-за недостатка технадзора). Плотина построена на слабом грунте, а самая кладка произведена технически неграмотно, что подтверждается и заключением строительного отдела треста при рассмотрении отчета рудников за 27-28 г.

В строящемся мостовом цехе Чусовского завода установлен компрессор (4-й). При осмотре цеха инженером треста последний отмечает, что установка сделана так, что на ней хорошо и долго работать нельзя, кроме того она будет и дорога в эксплуатации. Гороблагодатская фабрика в июле 28 года простояла 54 проц. всего рабочего времени, что было вызвано поломкой механизмов, канатная же дорога (из-за кривизны путей) простояла 60 % времени.

Качественные недостатки отмечаются и по постройке мартеновской печи Алапаевского завода. По жилстроительству там же намечаются не меньшие дефекты, которые указаны в разделе жилстроительства.

### Импортное оборудование.

24. К 1-X—27 г. оставалось на складах заводов: а) не установленного импортного оборудования на 1737 т. р., в течение года поступило на 3912 т. р. Использовано для работ на 2325 т. р. и осталось не установленного оборудования на 1-X—28 г. на 3324 т. р., т. е. стоимость установленного оборудования составляет менее 40 проц. имевшегося в наличии оборудования, вследствие чего, по истечении года, остаток неустановленного оборудования почти удвоился.



Как уже упоминалось выше, основной причиной неиспользования оборудования в общем являлось невключение его и связанных с ним монтажно-строительных работ в основной план работ 27-28 г., вследствие чего, например, по одному Надеждинскому заводу из прибывающего оборудования (на 1400 т. р.) использованы лишь паровозы, для ввода которых в эксплуатацию подготовительных работ не требовалось, все же остальное оборудование осталось неиспользованным, увеличив остаток более чем на 1.000 т. р.

б) Длительность хранения отдельных неиспользуемых агрегатов определяется следующими сроками:

Наименование завода и оборудования	Время п. и б.	Стоимость (тыс. руб.)	Когда использ.
<b>Лысьвенский.</b>			
Стан для холодной прокатки . . . . .	26-27 г.	128	1929-30 г.
<b>Миньярский.</b>			
Оборудование для болтового завода .	до 27-28 г. в 27-28 г.	200 300	В зависимости от вопроса о постройке завода.
<b>Златоустовский.</b>			
Трубовоздухов. . . . .	1 кв. 27-28 г.	55	К концу 28-29 г.
<b>Катав-Ивановский.</b>			
Оборудование для цемента производства	1 кв. 27-28 г.	150 85	Неизвестно 1929-30 г.
<b>Надеждинский.</b>			
Газо-динамо . . . . .	март, апрель 28 г.	770 327	В конце 28-29 г.

Из данной справки видно, что иногда оборудование значительной стоимости не используется 2 и даже 3 года, а, напр.: станок для обточки валов Златоустовский завод не надеется использовать, предполагая передать его строящемуся Свердловскому заводу.

25. В 1928-29 г. предполагалось дать заказов на импортное оборудование на 3774 т. р., из них в 28-29 г. предполагалось получить на 2977 т. р., а остальную часть в 1929-30 г.

До настоящего времени в счет выполнения плана 28-29 г. получено лицензий на 1430 т. р. и сверх плана по особому соглашению, для Аша-Балашовского Лесохимического завода на 1360 т. р. По имевшимся у треста сведениям, к 1-VII-29 г. по лицензиям 1928-29 г. удалось разместить заказов на 632 т. р., т. е. пока реаловано менее 50 проц., отгружено же на 67 т. По лицензиям прошлых лет (1076 т.) удалось разместить заказов на 771 т. р., а выполнено и отгружено на 565 т. р. Из этих сведений видно, что как получение лицензий, так и размещение заказов протекает весьма медленно и надеяться на значительное поступление оборудования по лицензиям и заказам 28-29 г. весьма трудно, что впоследствии создаст неувязку в сроках готовности строительных работ, со сроками прибытия оборудования.

Реализация лицензий прошлых лет идет более успешно и фактически строительство в текущем году (до 1-X) может более уверенно рассчитывать лишь на прибытие оборудования по заказам прошлых лет.

## Стоимость работ и осуществление строительства в 1927-28 г.

26. Неорганизованность и качественное состояние проектного и сметного дела отражались как на успешности, так и на стоимости строительства. При отсутствии проектов и смет работы начинались без точного определения их действительного объема и стоимости. Ориентировочная стоимость, заявляв-



шаяся при включении работы в титульный список и план работ, обычно значительно возрастала при составлении проектов и производственных смет. Сами сметы составлялись спешно и страдали значительными дефектами, особенно в определении действительного объема работ.

Так, по Чусовскому заводу отмечается, что по всем главнейшим, производившимся в 27-28 г. работам, производственных смет к концу года еще не было, а в ориентировочных сметах допускались грубейшие ошибки.

Сметы Златоустовского завода на организацию нержавеющей стали Тех. Советом треста были признаны неудовлетворительными.

Смета Аша-Балашовского завода на организацию кирпичного производства была признана высокой, но о причинах судить было нельзя за отсутствием материалов.

Уфалейский завод, характеризуя ход работы и причину перерасхода на установку ножниц в листоотделочном цехе (при кредите в 4000 р. израсходовано 9000 р.), сообщает, что работа велась без проекта, а предварительная смета была подогнана к ориентировочной заявке.

27. При наличии такой сметной подготовки и при той организованности работ, какая была на заводах, работы во многих случаях заканчивались со значительными перерасходами как против ориентировочных заявок, так и против производственных смет. Так, на р мер:

Наименование работ	Стоимость		Фактически	Перерасх. против сметы	Примечание
	По заявке	По смете			
<b>Надеждинский завод.</b>					
Газодинамо Т. и. с. . . . .	635	870	незак.	—	Обойдется около 1000 т. Обойд. около 500
Воздуходувка Т. и. с. . . . .	335	442	"	—	
Клейн. . . . .	90	100	119	—	
Реконструкц. март. . . . .	1969	3607	незак.	—	
<b>Н.-Тагильский зав.</b>					
Плотина . . . . .	—	500	764	234	В т. ч. от навод. 87 т. р.
Склад для ламп . . . . .	—	43	59	16	
Листокатадн. цех . . . . .	—	588	743	155	
<b>Алапаевский завод.</b>					
Мартеновская печь (40 т.) . . .	—	400	692	292	
Рел. домен. печи . . . . .	—	90	138	48	
Гороблагод. обог. ф-ка . . . .	2500	4830	5498	668	
<b>Чермозский завод.</b>					
Ремонт дом. печи в Майк. . . .	—	56	81	25	
<b>Уфалейский завод.</b>					
Ножницы и листообр. ц. . . . .	—	4	9	5	

Из этой ведомости видно, что перерасходы наблюдаются во многих случаях и в равной мере относятся как к работам сложным и значительным по объему, так и к работам простым по исполнению и незначительным по объему. В денежном выражении перерасходы достигают 50—70 проц. (даже более) сметных сумм.

Так как Уралметом начинается широкая реконструкция своих заводов и в производстве находится (и намечается) масса работ, с общей стоимостью в сотни миллионов рублей, а потому продолжение таких перерасходов в



дальнейшем может создать серьезнейшие затруднения для успешности и сроков выполнения намеченной конструкции, а потому необходимо тщательнейшее выяснение и анализ действительных причин и сумм перерасходов.

28. В 1927-28г. рассматривая представлявшиеся ему производственные сметы и отмечая их дефекты Техн. Сов. обычно рекомендовал заводам обратить внимание на тщательное составление исполнительных отчетов, но т. к., по видимому наблюдения за выполнением этого пожелания не было, то и исполнительных смет ни по одной работе не оказалось, а потому точно установить действительные причины перерасходов во многих случаях не представляется возможным.

29. В общем перерасходы обуславливаются рядом причин: наряду с недоброкачеством сметных материалов оказывается длительность осуществления работ, вследствие чего в окончательной стоимости работы (особенно в специально-организованных строительствах) явно возрастала доля административно-организационных расходов, а при «многолетней» длительности построек это обстоятельство уже значительно удорожает работы, напр., по Гороблагодатской обогатительной фабрике организационные расходы выразились в 532 т. р. вместо предполагавшихся 370 т. р.

Несвоевременное развертывание работ и недостаточное использование сезона заставляло вести работы зимой, что отражалось на их стоимости. Затем ненадежность снабжения и недостаток материалов иногда вели к прямому повышению цен, или (железо) вызывали утяжеление и удорожание конструкций.

30. Вследствие отсутствия исполнительных смет определить и учесть влияние отдельных элементов (материалы, расценка-накл. р.) и видов работ (каменно-земельные, плотничные и т. д.) на удешевление или удорожание работ в целом—не представляется возможным.

Полученные Правлением Треста справочные сведения за 1926-27 г. о стоимости некоторых единичных работ по отдельным заводам дают такую картину:

Наименование	Нефкадп.	Чусовск.	Алапаевск.	Златоуст.	Аша-Баш.	Кушвинск.	В.-Исетск.	Вакальск.	Н.-Тагилск.
Рытье котлованов под фундамен 1 м <sup>3</sup> . . . . .	0,72	1,58	0,60	1,42	0,70	1,47	0,91	0,95	2,78
Приготовл. и укладка бетона 1 м <sup>3</sup> . . . . .	21,95	34,95	31,75	17,50	—	50,60	—	—	35,00
Кирпичная кладка стен 1 м <sup>3</sup> . . . . .	26,72	—	24,90	26,85	39,50	24,80	—	34,90	19,50
Покрытие крыши железом по деревян. стропилам 1 м <sup>2</sup> . . . . .	4,12	2,53	3,50	3,18	3,30	2,51	4,78	3,80	3,30

Из приведенной справки видно насколько значительны и трудно объяснимы были столь резкие колебания стоимости единичных работ по отдельным заводам. Но так как эти сведения выбраны из сообщений заводов и самим трестом не проверялись, характеристика же работ недостаточна (котлованы—их глубина, грунт, бетон, его состав и т. д.), а потому судить по ним о сравнительной экономичности или дороговизне работ на отдельных заводах—невозможно, хотя выяснение причин таких колебаний для треста, казалось, было бы весьма и весьма полезно.



31. За 1927-28 г. и подобного рода сведения, за непредставлением их заводами,—отсутствуют, а потому сравнить их и иметь хотя бы какое либо суждение об удешевлении или удорожании работ не представляется возможным. Полученные нами сведения о движении стоимости единичных работ по Надеждинскому заводу за 1925-26—27-28 г.г. также не являются вполне достоверными. В общем по Надеждинскому заводу отмечаются стабильность или незначительные изменения как в сторону удешевления, так и в сторону удорожания отдельных работ, заметного же удешевления работ в 1927-28 г. по этим сведениям установить нельзя (не удалось).

32. Выполняя Правительственную директиву об удешевлении стоимости строительства и выявляя удешевление достигнутое в 27-28 г. Правление Уралмета в своем отчете за 1927-28 г. сообщает, что в среднем по тресту в 1927-28 г. стоимость строительства удешевилась на 8 про. В качестве обоснования этого утверждения указывается, что «на двух крупнейших заводах треста—Надеждинском и Магnezите были—сделаны специальные изыскания в отношении снижения стоимости строительства».

В результате сделанных изысканий по Надеждинскому заводу снижение определено в 14,45 проц. или по Магnezиту в 15,62 проц. в подтверждение чего трестом произведены и расчеты Надеждинского завода, на основании которых было выведено это снижение.

33. Ввиду важности и актуальности вопроса о снижении стоимости строительства и так как к самим трестом анализа и оценки этих «специальных изысканий» повидимому не делалось, то приходится несколько ближе коснуться и осветить достоверность и обоснованность заводских расчетов.

34. Надеждинский Комбинат считает, что в 27-28 г. на заготовке и закупке материалов им получена экономия в 28 проц. от стоимости материалов. В суммовом выражении экономия определена в 257 т. р. и по отношению к общей стоимости работ дала снижение почти в 5 проц. Но в своих расчетах Комбинат исходил из справочных цен ОКРИНЖ'а, которые являются предельными. фактическое же изменение заготовительных и покупных цен по Комбинату за 1925-26, 26-27 и 27-28 г. дает такую картину:

Наименование материалов	Един. измер.				Способ приобр.	Потребление в 27-28 г.	По сравнен. с 26-27 г.	
		25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.			Удеш.	Удор.
Лес круглый . . .	кб. м.	4 21	4 56	6 96	собств.	12000	—	28800
пиленный . . .	„	9 96	10 56	13 76	производ	6000	—	19200
Кирпич красный . .	тыс.	31 02	33 75	31 76	„	2275	—	2275
шамотный . . .	„	—	51 20	58 76	„	—	—	—
огнеупо п. . .	„	—	34 45	30 69	„	—	—	—
Камень бутовый . .	кб. м.	4 03	4 84	3 22	„	700	1050	—
Железо кровельн. .	тонн	189 64	199 05	164 00	„	140	4900	—
Цемент . . . . .	„	67 64	60 00	49 00	покупн.	1500	16500	—
Стекло оконное . .	ящик.	76 68	57 60	55 94	„	100	100	—
Железо котельн. .	тонн	160 65	158 00	180 00	„	1200	—	26400

В своих расчетах наибольшую часть экономии Комбинат выводил от изменения цен именно на вышеуказанные материалы (по лесу 150 т. р.) по железу котельн. (47 т. р.) из справки же видно, что большая часть этих материалов у комбината вздорожала, при чем особенно вздорожали как раз материалы собственного производства.



35. От сокращения административно-организационных и социальных расходов комбинат показывает экономию в 159 т. р., т. е. в 3,4 проц. от стоимости работ и производит такой расчет:

Наименование расходов	По сметн. нор.	Фактич.
Социальные и накладн. . . . .	184	114
Админист. адия орган. . . . .	322	279
На материалы (1 %) . . . . .	34	—
Непредвиденные . . . . .	12	—
	552	322
Экономия	159	

Здесь в первую очередь следует отметить, что сокращение социальных расходов произошло автоматически, изменением норм, и к числу достижений строительства отнесено быть не может.

Расчет по снижению чисто административных расходов построен на двойном недоразумении. Комбинат исходит из 7 проц. нормы административных расходов начисляе ее на суммарную стоимость строительных работ и оборудования, и эта норма была установлена только для расходов на чисто строительные работы, но не для начислений на стоимость устанавливаемого дорогого оборудования. Кроме того, оборудование в наибольшей своей части осталось не установленным, а потому из общей стоимости произведенных работ подлежит исключению. Затем подлежит исключению и подрядные работы, как почти не требовавшие накладных расходов со стороны Комбината. Исключая стоимость оборудования (2215 т. р.) подрядные работы и самые административные расходы реальная стоимость строительных работ снизится до 2120 тыс. руб. По отношению к этой сумме административные расходы составят уже не 5,3 проц., как считал, выводя экономию, Комбинат, а 13 проц., так что по данной статье получается уже перерасход в 130 т. р., а потому и выведенное Комбинатом снижение в 3,4% совершенно нереально.

36. Затем в отчете Комбината указывается, что путем лучшего регулирования работ и конструктивными улучшениями при проектировании достигнута экономия в 6 проц. При этом конкретных фактов и расчетов, подтверждающих этот вывод, комбинатом не приводится, а потому как установление самого факта снижения и, особенно, точное определение размера полученной экономии не поддаются проверке, а потому и этот элемент снижения, как недостаточно обоснованный, нельзя вводить (особенно в таком размере) в расчет достигнутого снижения стоимости строительства.

Из сделанного обзора видно, что почти все основные положения, исходя из которых Комбинат определял удешевление строительства, в значительной части основаны на недоразумениях; самые расчеты более чем условны и при проверке дают совершенно иные, частью даже диаметрально противоположные результаты, а потому можно констатировать, что в 27-28 г. реального удешевления строительства по Надеждинскому Комбинату не произошло, а даже есть некоторые основания полагать, что имело место и частичное удорожание такового (от удорожания материалов собственной заготовки).

37. По приведении расчетов Надеждинского комб. о 14% удешевлении строительства, и отмечая отсутствие определенных ответов и расчетов по другим заводам, общее средне-трестовское удешевление строительства на 8 проц. в течение отчета реста обосновывается тем, что «условия производства работ позволяют считать, что и на этих (прочих) заводах достигнуто



удешевление, в среднем, на 8 проц., т. к. заводы своевременно и без перебойно финансировались. Заводы, имевшие возможность непосредственно оценить эти условия, характеризуют их совершенно иначе (Н.-Лагил, Лысьва), да и в строительном отчете треста, в правых его разделах, эти условия характеризуются так, что даже учитывая значение бесперебойности финансирования, к сделанному выводу об 8 проц. удешевления строительства прийти весьма трудно, ибо в 27-28 г. «положение с проектами и сметами находилось в тяжелом состоянии»; в части снабжения отмечается, что «все крупные строительства в более или менее острой форме испытывали недостаток почти по всей номенклатуре стройматериалов», в области улучшения техники строительства «в отчетном году сделано не много». Как можно видеть аргументация треста весьма недоказательна, расчеты же Надеждинского завода при их проверке дают основания думать об удорожании строительства, а потому и средне-трестовское 8 проц. удешевление строительства нельзя считать реальным, и директива Правительства о 15 проц. удешевлении стоимости строительства оказывается не выполненной. Даже более того, учитывая подготовку и условия, при которых протекало строительство Уралмета можно опасаться, что удорожание строительства имелось не только по Надеждинскому Комбинату, но и по другим заводам треста.

Учитывая значение приводимых в отчетах сведений, являющихся основными показателями состояния данной части хозяйства, необходимо обратить внимание заводов и треста на обоснованность и всевозможную точность сообщаемых ими сведений, для чего необходимо проработать и уточнить методологию стоимости строительства.

### Ход строительства в 1928-29 г.

38. По предварительной заявке треста желательный объем работ на 1928-29 г. им определялся в 58.000 т. р. По контрольным цифрам намечалось: по бронированному минимуму 35500 т. р. и по расширенному варианту 45.500. Окончательное определение объема и ассигнуемых на строительство средств и в текущем году сопровождалось обычной изменчивостью и запозданием. К настоящему времени имеется несколько вариантов титульных списков. По последнему из них общетрестовский объем работ установлен в сумме 52.499 т. р., но и этот вариант нельзя считать окончательным, т. к. в него все еще вносятся изменения и, напр., в конце июня получено извещение, что объем работ Главчерметом уменьшается на 1811 т. р., сам же трест в конце мая возбудил ходатайство об увеличении объема работ и о дополнительном отпуске кредитов в сумме 7306 т. р.

Установление объема работ для отдельных заводов сопровождалось еще большей изменчивостью и уже 20-V—29 г. в Уралмете имелось 6 последовательно менявшихся вариантов по заводского распределения работ и кредитов, при чем основная схема работ в главных цифрах оказалась неизменной.

39. Проработка титульных списков была попрежнему недостаточной. В отношении объема и не сложности включаемых в список некоторых даже важнейших работ твердой уверенности не было. Например, по Надеждинскому заводу в нескольких вариантах списков значится кредит на установку нового сутуночного стана стоимостью в 3400 т. р. Кредит менялся от 150 до 50 т. р. и, наконец, исключен совсем. Кредит на доменную печь № 7 менялся от 400 до 800 т. р., а по последнему варианту ассигновано 625 т. р.



Включение работ в список бронируемого минимума также не гарантирует их безопасности и неотложности. По тому же Надеждинскому заводу в числе бронируемых работ значилась постройка огнеупорной фабрики с затратой 150 т. р. По февральскому списку кредит был увеличен до 172 т. р., а в мае исключен совсем. По всему тресту сумма кредитов, входивших в бронируемый минимум и затем совершенно исключенных из плана работ, на текущий год определяется в сумме около 600 т. р. или около 2 проц. от суммы бронминимума.

Необходимо также отметить и имевшую место иногда медленность разрешения вопросов по регулированию строительства при рассмотрении их трестом, так, например, программа строительства Надеждинского Комбината Техническим Советом Треста была рассмотрена 15-III—29 г., а Правлением треста утверждена только 18-V—29 г.; затем протокол в ошибочной редакции сообщен был Комбинату и затребован обратно, в окончательной же редакции получен Комбинатом 24-V—29 года. Двух и трехнедельная задержка утверждения протоколов Тех.Совета наблюдается весьма не редко.

40. Своевременность и бесперебойность снабжения основными строительными материалами далеко не обеспечена и уже отмечается их недостаток

Особенно серьезно стоит вопрос о снабжении строительства кирпичем, годовая потребность в котором Уралметом определена в 39400 т. шт. В наличности на 1-X—28 г. было 2600 т. шт. и надлежало заготовить 38.800 тысяч штук.

В счет этого количества предполагалось выработать на собственных заводах 20800 т. шт. и закупить на стороне 46000 т. Точных сведений о ходе выработки и поставки не было, но уже с самого начала сезона строительства Уралмета стало испытывать недостаток в кирпиче. Так, Уралметстрою, производящему наиболее значительные работы треста для планового развертывания и обеспечения работ требовалось получить к 1-VII красного кирпича 546 т. Фактически же поступило не более 10% этого количества (около 600 тыс.). Обеспеченность кирпичем Надеждинского завода была слабой и «Промстрой», ведущий жилищное строительство завода, в назначенные сроки кирпич от завода не получил, что, конечно, отодвигает готовность работ и дает повод для оправдания просроек и со стороны подрядчика.

На Нижне-Салдинском заводе обеспеченность материалами была такова: на 1-VI при годовой потребности кирпича в 1200 т. шт. к 1 июня было заготовлено 160 тыс. шт., а в 20 числах июня наличного кирпича на заводе совершенно не было. Пилоного леса на заводе также недостаточно и 1-VI было заготовлено из 1800 куб. мт. только 329 м. и в остатке на 1-VII было всего 28 куб. мт. В текущем 28-29 г. трест принимает меры к уменьшению дефицита красного кирпича, путем полумиллионных затрат на производство своих фабрик.

41. Едва ли не еще более остро стоит вопрос о снабжении строительства Уралмета цементом.

Годовая потребность треста 200.000 бочек, в счет этого количества занаряжено к поступлению по 1-X—29 г. 166.000 бочек, из них с заводов Стромсиндиката 86.000 бочек (в том числе с Вольского завода 40.000 б. и с Невьянского 46.000 б.), остальные 80.000 бочек предполагалось получить с собственного Ката-Ивановского завода, который кроме этого количества, должен был отгрузить для других потребителей (по нарядам Стромсиндиката) около 115.000 бочек.



Цемент, идущий с Вольского зав., должен был быть (полностью) отгружен в мае, фактически же отгрузка началась только в конце июня и до 24-VI имелись сведения об отгрузке только 21500 бочек.

С Невьянского завода предполагалось получать ежемесячно (с I-V) по 14000 боч. Фактически завод в июне отгрузил только 25000 б., а всего по I-VII около 16000 бочек, так что недогруз к I-VII достигает 12000 боч. В июне на улучшение погрузки Невьянского цемента Уралмет не надеется и считает, что к августу недогруз возрастет до 21.000 бочек.

С собственного Катав-Ивановского завода по I-VII отгружено для заводов Треста 64700 боч., но, в свою очередь, завод (Уралмет) по нарядам Стромсиндиката не погрузил в срок около 50.000 боч.

Из приведенных справок видно, что снабжение цементом идет сознательным запозданием и что всякая плановость в получении цемента от поставщиков (так и в выполнении собственных обязательств) в корне нарушена и что если Трест и сможет более или менее удачно покрыть собственную потребность, то это будет достигнуто за счет успешности и своевременности снабжения других строительных.

42. Точных сведений о реальном объеме работ, исполненных в отчетном году, пока не имеется и о степени выполнимости программы в целом,—можно лишь ориентировочно судить по сумме произведенных расходов. На I-VI было произведено расходов 25.600 т. р., следовательно, в течение остающихся 4 мес. придется выполнить работ на сумму около 25 миллионов рублей. Учитывая ход снабжения основными стройматериалами, недополучение которых за истекшее время если и удастся компенсировать, то только в конце года. Необходимость усиленного развертывания работ в IV квартале, в свою очередь, значительно обострит вопрос о рабсиле, недостаточность в которой чувствовалась (и даже задерживала развертывание работ) уже в начале сезона, а потому при создавшейся кон'юнктуре как в части обеспеченности и своевременности снабжения строительства материалами и рабсилой, так и в части своевременного развертывания работы и полноты использования сезона существуют опасения, что программа текущего года в полном ее объеме может оказаться невыполненной и часть затрат (около 10 проц.) перейдет на будущее время. Что касается выполнения программы по вещественному объему работ, то по значительной части наиболее крупных работ уже наметились перерасходы (свыше 800 т. р.), а потому объем выполненных работ не будет соответствовать сумме затрат в невыполненной программе и в проц. выражении может оказаться еще несколько больше.

43. Виды на удешевление строительства и в текущем году продолжают оставаться весьма неутешительными.

По имеющимся заводским сведениям динамика стоимости строительных материалов, поступающих на заводы в I полугодии, дает довольно пеструю картину, но, в общем, удешевления по сравнению с 27-28 г.—не наблюдается. По рабсиле сравнение цен еще менее благоприятно. За I полугодие 1927-28 г. средняя почасовая плата была равна 2 р. 63 коп., по телеграфным сведениям заводов за I полугодие текущего года она определяется в 2 р. 69 к. и динамика ее такая:

I кв. 2 р. 60 коп.  
II кв. 2 р. 72 коп.

Апрель . . . . . 3 р. 00 коп.  
Май . . . . . 2 р. 80 коп.

Так как значительная часть работ подлежит выполнению в IV квартале, в котором обычно цены на рабочие руки значительно повышались, а потому и к концу нынешнего сезона они повидимому также дадут то или иное увеличение. На основании приведенных сведений и соображений и в текущем году на удешевление строительства надеяться весьма трудно.



## План работ на 1929-30 год.

44. По существующим заводам желательный об'ем работ на 29-30 г. определяется трестом в 125456 тыс. р. и по новым заводам в 21603 т. р., а всего 147.059 т. р.

По поводу плана в целом и намечаемого позаводского распределения затрат и работ необходимо отметить следующее: по большинству заводов разработанных и утвержденных планов реконструкции еще нет, тогда как на них намечается введение ряда новых производств (болты, стол. инстр. и т. далее) и, кроме того, предполагается приступить к постройке нескольких новых цехов, располагаемых также при существующих заводах. Все проекты находятся в разработке и, по заявлению треста, будут закончены к октябрю 1929 г.

Выбор места для постройки нового цеха или введения нового производства уже значительно предопределяет характер развития данного существующего завода, и может затруднить составление плана его реконструкции. Насколько тот или иной намечаемый выбор места нельзя считать достаточно обоснованным можно судить уже по тому, что новый осе-бандажный цех, намеченный по плану в Надеждинске, предполагается перенести в Н.-Тагил. Опр. места для постройки трубо-прокатного цеха (вместо Аши в Надеждинск) уже упоминалось ранее и поскольку нет плана реконструкции и Надеждинского завода, то и Надеждинский вариант нельзя считать окончательным. Целесообразность развития некоторых новых производств и выбор для них места при том или ином из существующих заводов тоже нельзя считать вполне доказанным. Так, уже несколько раз возбуждался вопрос о развитии болтового производства на Миньярском заводе, но при рассмотрении в ИТС этот вопрос не получал положительного разрешения, т. к. при существующей потребности в болтах Торецкий и Саратовский заводы загружены не достаточно. Для обслуживания нового Н.-Тагильского вагонного завода предполагается организовать болтовое производство, при том же, в текущем году для Миньярского болтового цеха уже разрешено производить подготовительные работы и с будущего года предполагается начать постройку, но соображения, высказывавшиеся при рассмотрении этого вопроса ранее, об отсутствии необходимости в срочном развитии этого производства, не утратили своего значения и теперь. Кроме того, болтовое производство в Миньяре предполагается вести, потребляя качественный дежесно-угольный чугун, в чем нет необходимости. Учитывая эти соображения и теперь и отложность постройки Миньярского болтового цеха нельзя считать бесспорной, принятое же в текущем году решение о неотложности постройки, повидимому, в значительной мере обуславливается желанием использовать давно завезенное (в 25-26—27-28 г.) на Миньяр импортное оборудование.

Эта работа значится в плане как переходящая от прошлых лет, с затратами до 1-Х—29 г. 600 т. р. в какой сумме и оценивается импортное оборудование.

Развитие чугуно-литейного производства на Надеждинском заводе сводится к постройке нового цеха, с тем, чтобы существующий использовать в качестве сталелитейного, т. е. фактически строится почти новый цех. Введение на Златоусте новых трудоемких (полукустарных) производств (стал. инстр.) также не было одобрено планом и, конечно, не будет способствовать специализации этого перегруженного производствами завода.

45. Со стороны концентрации средств на возможно меньшем числе объектов, предлагаемый трестом план также является совершенно невыдержанным.



В плане намечено начало многих новых работ. Полная стоимость каждой из них оценивается в 2000-3000 т. р. и более, на которые в 1929-30 году испрашиваются ничтожные сравнительно суммы.

Наименование работы	Полн. стоим.	Испраш. на 29-30 г.
Трубо-прокатн. цех Надеждинского за- вода . . . . .	10500	1000
Сутун. стан Н.-Тагильского завода . .	4800	300
» » Алапаевского » . . .	5000	800
» » Надеждинск. » . . .	5000	600
Труболитейн. цех Синячихинск. зав. .	2200	100
Осе-бандажн. цех Надежд. зав. . . . .	2800	100

Настоящий список мог бы быть значительно длиннее, но и по приведенным примерам можно судить о степени концентрации средств. Испрашиваемые кредиты, в возможно значительной части, назначены на расходы по проектированию, но такие расходы можно было бы объединить в едином титуле «составление проектов», не заполняя плана рядом работ, к реальному осуществлению которых в данном году и приступить не предполагается.

46. По отдельным производствам, в данном году особенно значительные работы начинаются по прокатному производству и по металлообработке. По прокатному производству вновь начинаемые работы исчисляются в 51238 т. р., а всего (с переходящими от прошлых лет) будет находиться в постройке на 69.000 т. р. По металлообработке—новых на 18786 т. р., а всего 23112 т. р.

По доменному и мартеновскому производствам соответствующие цифры будут таковы: по цементному цеху новых 12393 т. р., а всего 38704 т. р., по мартеновскому — новых 16340 т. р., а всего 20266 т. р.

По прокатному производству в 1929-30 г. предполагается одновременно начать затраты на установку 4 сутуночных станков нового типа. Целесообразность одновременной установки их уже обсуждалась ИТС и поскольку работа новых станков в наших условиях не проверена, единовременная установка и затраты на 4 стана признаны рискованными. О недоучете указаний ИТС упоминалось и выше, так что и в этой части план нуждается в более детальном просмотре и коррективах. По механизации лесозаготовок предполагается также одновременно строить 3 центральных дрезокольных станции (Надеж., Чус., Алап.); вопросы сплава долготьем еще недостаточно разработаны, а работа станций (стоящих около 1000 т. р. каждая) в наших условиях не проверена, а потому целесообразней было бы ускорить постройку одной из них, а затем, учтя опыт постройки и результаты эксплуатации первой станции, строить остальные.

47. Что касается обеспечения намечаемых в плане вновь начинаемых работ проектами, то трестом представлен список, в котором указываются организации, которым предполагается поручить составление проектов и срок их выполнения. Всего по сверхлимитным и по наиболее важным долимитным работам требуется изготовить свыше 160 проектов, из них наибольшая часть поручается заводам (по сверхлимитн. 15 и по долимит. 53)=68, Уралгипромеzu (29+9)=38, изготавливается Тре-



стом  $(11 + 4) = 15$ .—Совместно с заводами и Трестом  $(3 + 10) = 13$  и остальные —разным организациям. Со стороны посторонних проектирующих организаций каких-либо материальных гарантий срочности выполнения проекта не имеется. Затем Ленинградское отделение Гипромеза, ранее исполнявшее часть проектов, в настоящее время, из-за перегруженности, от дальнейших работ отказалось. Уральское Отделение гипромеза также перегружено работами (как по планам реконструкции, так и проектными). Слабость заводских проектно-сметных аппаратов характеризуется выше, а потому все работы, намеченные в списке, едва-ли могут быть своевременно обеспечены проектами, следовательно и с этой стороны план надо считать слишком напряженным.

### **Механизация лесозаготовок.**

48. На механизацию лесозаготовок в 26-27 и 27-28 г. г. по кредитам на капитальное строительство было израсходовано 2471 т. р. Характер работ и сумма затрат на отдельные виды механизации—более подробно будут освещены в части доклада о лесном хозяйстве треста.

---



## Жилстроительство.

49. Общая сумма капитальных затрат на жилстроительство по тресту Уралметпредтвояе в следующем виде:

	Ассигновано	Израсходо- вано	% ассигно- вания	Сдано в эксплоатац.	% сдачи от израсх.
	В т ы с я ч а х р у б л е й				
1927-28 г. . . . .	4481	4889	109,1	4410,1	90,2
1928-29 г. (за 7 меся- цев) . . . . .	на год 5319	за 7 месяц. 2808,3	52,8	—	—

Из приведенных данных видно, что использование средств на жилстроительство в 27-28 году на 9,1 проц. выше ассигнований на те же работы, причем если учесть переходящий остаток от прошлых лет, то сумма затрат по жилстроительству с переходящими остатками от 26-27 г. увеличится на 1-Х—28 г. до 6.824,2 тыс. руб., а соответственно этому сравнительно высокий (90,2 проц.) процент сдачи в эксплуатацию упадет до 64,6 проц. от израсходованных с переходящим остатком средств в 27-28 году.

50. Расходы на жилстроительство по наиболее крупным заводам выражаются в следующих цифрах:

	1927-28 г.		1928-29 г.		Ассигновано на 29-30 г.
	Ассигновано	Израсход.*)	Ассигновано на год	Израсходов. за 1/2 года	
В т ы с я ч а х р у б л е й					
Надежинск. зав. . .	650	679,9	1048,7	333,2	1280
Алапаевск. » . . .	407,5	654,1	320	86,2	825
Н.-Саддинск. » . . .		—	65	38,1	480
Лысьвенск. » . . .	1065	886	1199,9	450,6	2000
Чусовской » . . .	374	123,5	553	327	1070
В.-Исетский » . . .	500	765,6	500	370,8	360
Златоустовск. » . . .	1009,1	1009,9	1092,4	622,7	2020
Аша-Балашев. » . . .	175	145,9	150,2	34,9	510
Магнит » . . .	16,5	59,6	125	0,2	480
Таг.-Купш. рудн. . .	170	123,6	313,7	81,8	620
Бакальские » . . .		215,3	140	10,0	600

\*) В израсходованные суммы вошли затраты в 27-28 г. по работам, оставшимся неоконченными от прошлых лет.



Одним из главных факторов медленной сдачи в 27-28 г. в эксплуатацию жилищ является скопление неоконченных работ прошлых лет.

Особенно неблагоприятны были в этом отношении Лысьвенский и Златоустовский заводы, где: а) на первом—скопилось в 27-28 г. строительных работ почти на 2 миллиона рублей (13 дерев. и 5 кирпичных домов от 26-27 года и начатые постройки в сезон 27-28 года 16 дерев. и 3 кам. дома), б) на втором—работ скопилось до 1600 т. руб. Аналогичное явление наблюдается и на других заводах треста (по Бакальским рудникам, Аша-Балашевскому зав., Таг.-Кушвинским рудникам).

Основная причина медленного темпа жилищного строительства 27-28 г. и сезона 28-29 г. лежит в недостатках подготовки к строительству.

Последние выразились:

а) В длительности переговоров между Уралметом и Уралпромстроем в 1927-28 году; Уралметом еще до заключения договора был выдан Уралпромстрою аванс на закладку фундаментов для 9 домов в Златоусте, Надеждинске, а переговоры по договорам затянулись до конца 28 года, ибо заявленные Уралпромстроем цены на кубометр жилого дома значительно превышали как ссуду ЦКБанка на этот кубометр, так и цены кубометра прошлого (27-28) года.

б) В запоздании в 27-28 г. по некоторым заводам (Ст.-Уткинский завод) изготовления проектов, рабочих чертежей и смет (из-за недостатка техперсонала).

в) В дефектах составления проектов, рабочих чертежей и смет (по Ст.-Уткинскому, Билимбаевскому заводам—технически неграмотные рисунки, благодаря чему на Долгогорском руднике и Плюсинской группе углежжения (в 28-29 году) допущено безграмотное устройство перекрытий печей и коренных труб. Объем работ по жилищному строительству на указанных заводах незначителен.

г) В отдельных изменениях титульных списков.

д) В неукомплектованности, неподготовленности, низкой квалификации и даже полном отсутствии строителей и сметчиков на заводах (Н.-Тагильском, Билимбаевском, Старо-Уткинском, Чусовском и Бакальских рудниках и т. д.).

е) В недостаточном использовании зимних сезонов для заготовки материалов (неиспользование санного пути в 27-28 г. по Лысьвенскому и др. заводам; по Бакальским рудникам время подготовки упущено, санным путем не воспользовались, мест застройки не намечено; по Благодатским рудникам 3 двухэтажн. 8-ми квартирн. дома не начаты, т. к. нет лесных материалов.

ж) В недостаточной заготовке отдельных строительных материалов.

з) В напряженном положении с доставкой продовольствия и фуража.

и) В недостатке свободной рабочей силы (переманивание рабочих различными строящими организациями, как в Чусовском районе).

52. В 1927-28 году: а) отсутствие достаточной подготовленной проработки вопросов жилищного строительства, как со стороны Уралпромстроя, так и заводов, б) недостаточный учет реальных возможностей (заводами, Уралпромстроем и другими стройорганизациями) к своевременному выполнению строительных программ привели к нарушению сметных дисциплин и сроков выполнения работ по жилищному строительству (недорасходы по Чусовскому заводу 263, т. р., по Надеждинскому зав.—184,8 т. р., по Лысьвенскому заводу—752,9 т. р. и т. д.). В то же время по работам прошлых лет произведены расходы, кредиты по которым строительной программой не были предусмотрены.



рены (по Надеждинскому заводу 192,7 т. р., по Лысьвенскому заводу—503,1 т. р. и т. п.).

Сроки выполнения работ Уралпромстроем (в 27-28 году он выполнял 28 проц. всей строительной программы жилищного строительства по Уралмету) видны из нижеследующей таблицы:

Наименование зав. и построек	Срок окончания по договору	Фактическое окончание
<b>1. Надеждинский Комбинат</b>		
3 кам. 3-х этаж. дома по 12 квартир	1/VIII-29 г.	По состоянию работ не будут выполнены.
<b>2. Лысьвенский завод.</b>		
16 дерев. 8-ми кварт. дома . . . . .	1/IV-29 г.	Не окончен.
10 „ „ „ „ . . . . .	1/VII-28 г.	Декабрь 28 г.
<b>3. Чусовской завод.</b>		
7 дерев. 8-ми кварт. дома . . . . .	1/IV-29 г.	Не окончен.
<b>4. Златоустовские заводы.</b>		
5 камеп. 2-х этаж. дома . . . . .	1/X-28 г.	Апрель 1929 г.
8 „ 3-х „ „ . . . . .	1/VIII-29 г.	Не будет окончен.
<b>5. Правление треста.</b>		
Один каменный дом . . . . .	1/I-28 г.	28/II-28 г.

53. Работа по деревянному жилищному строительству в период 25-28 годов в значительной своей части имеет многочисленные дефекты, вследствие применения сырого леса, недостаточного надзора и небрежного отношения как со стороны Уралпромстроя, Пермкстроя, так и заводууправлений:

По Чусовскому заводу—(работы Пермкстроя, Уралпромстроя) никуда негодна пригонка полов, грубая остружка, плохая отделка, постройки домов из сырого леса, щели, печи малы и сложены плохо и т. д.

По Гороблагодатским обогатительным фабрикам и рудникам—фундамент для двухэтажного общежития рабочих сложен на растворе из плохой извести, кладка слаба и местами разбирается руками, неграмотное выполнение некоторых конструкций, как то: стропил, полы 1-го этажа, лестницы.

По Бакальским рудникам—постройки 1926-27 года из сырого леса (осадка домов, выпучивание наружных стен, чрезмерные щели) и дома только что выстроенные требуют большого ремонта.

По Златоустовскому заводу (работа УПС) накаты, отсутствие отвесности в стенах и трубах.

По Надеждинскому заводу—(работа УПС) грубая рубка стен, печи сложены неудовлетворительно (дали трещины и отклонения от вертикали).

Аналогичные дефекты имеются и по другим заводам (В.-Исетскому, Лысьвенскому).

Часть дефектов устраняется до сдачи домов, но большая часть, благодаря слабой приемке заводами или трудности исправления (последствия сырого леса), остается не исправленной. Все это приводит (благодаря переделкам) к удорожанию жилищного строительства и оттягиванию сроков сдачи в эксплуатацию.



54. Медленность темпа жилищного строительства не только не уменьшается, но имеет по сравнению с 26-27 годом тенденцию к большему замедлению, что ярко характеризуется динамикой переходящих остатков затрат на жилищное строительство по наиболее крупным объектам:

	Переход. остаток на 1/X-27 г. в тыс. руб.	% отношен. к затрат. на жилье 26-27 г.	Переход. остатков на 1/X-28 г. в тыс. руб.	% отношен. к затрат. на жилье в 27-28 г.
Наеждинск. Комбинат	390,5*)	43,6	485,0*)	67,6
Златоустовск. завод .	98,8	18,6	617,4	61,1
Таг.-Кушв. рудн. . . .	100,7	72,2	118,7	87,5
Алапаевский зав. . . .	246,1	96,5	33,5	4,9
Аша-Балашевск. зав. .	55,4	29,9	84,1	50,6
В.-Исетский . . . . .	136,7	27,4	369,6	76,5
Лысьвенский . . . . .	365,1	72,4	445,7	49,5
Чусовской . . . . .	51,6		121,7	91,3

Указанное положение отчасти объясняется увеличением объема и введением кирпичного двухсезонного строительства.

По Лысьвенскому и Чусовскому заводам в таблице отсутствуют отдельно затраты по заводам, т. к. они, по отчетности быв. Пермского треста, были объединены; 72 проц. составляет общий процент ко всем затратам на жилищное строительство быв. Пермского треста.

55. Динамика отстраиваемой площади представляется в следующем виде:

	27-28 г. 1 полугодие	28-29 г.
По заводам . . . . .	27452	8689
» рудникам . . . . .	4737	—
» лесному хоз ву . . .	5540	740
Итого . . . . .	37729	9429

Отсутствие в тресте данных по заводам за прошлые годы не дает возможности судить о деятельности бывших трестов (объединенных Уралметом) в области жилищного строительства.

56. В 1927-28 г. жилищная площадь по всем 39 заводам Уралмета составляла 260037 м<sup>2</sup>. При общем числе рабочих в 80853 человека было удовлетворено жилплощадью 20,47 проц. со средней жилплощадью на 1 человека 4,73 кв. метра. Распределение жилплощади по отдельным наиболее крупным заводам и рудникам видно из приводимой ниже таблицы:

\*) В тыс. руб.



	Жилплощадь в 27-28 г. в кв. метр.	Число рабо- чих в 27-28 году	% удовлетво- рения	Жилплощадь на 1 человек в 27-28 г. в кв. метр.	Построено кв. метр. в 27-28 г.
Надеждинский . . . . .	88617	9560	54,16	5,5	5516
Алапаевский . . . . .	14488	6113	19,89	4,67	3790
Н.-Тагилский . . . . .	4868	2915	5,66	8,29	—
Н.-Салдинский . . . . .	4010	2333	3,34	9,35	—
Лысьвенский . . . . .	38730	9815	23,31	3,68	7467
Чусовской . . . . .	22180	3425	44,35	3,69	3031
В.-Исетский . . . . .	11888	2728	38,05	3,77	3025
Златоустовский . . . . .	14000	9076	6,93	5,98	6039
Аша-Балашевский . . . . .	10209	1355	31,96	5,52	443
Магнит . . . . .	2043	1308	5,12	9,46	552
Таг-Кушвин. рудн. . . . .	5350	1764	44,67	4,65	1435
Бакальск. . . . .	11393	1614	82,28	2,26	2206

Из таблиц видно, что из крупных заводов наибольший процент удовлетворения жилплощадью имеют Надеждинский, Чусовской, Верх-Исетский, Аша-Балашевский и Лысьвенский заводы, а из рудоправлений Бакальские рудники, но в то же время приходящаяся по этим предприятиям жилплощадь на 1 человека значительно уступает установленной норме и особенно это наблюдается по Бакальским рудникам, Лысьвенскому, Чусовскому и Верх-Исетскому заводам.

57. Средняя норма жилплощади по тресту Уралмет—4,73 кв. метр. на 1 человека значительно ниже нормы южных заводов (6,19 кв. м.) и на основании имеющихся данных увеличение этой голодной нормы до установленного предела еще долго будет предметом особо усиленных забот треста, т. к. по некоторым обследованным заводам наблюдается не увеличение жилстроительства, а обратное явление, так:

По Надеждинскому заводу—(без лесозаготовок) выстроено жилплощади в 25-26 году 8150 кв. метр., в 27-28 г.—5516 кв. метр., приходящаяся жилплощадь на 1 человека соответственно 4,38 кв. м. и 4,78 кв. метр.

По Чусовскому заводу—выстроено новых домов с жилплощадью в 25-26 году 8365 кв. метр., в 27-28 году—426 кв. м.

По Верх-Исетскому заводу—выстроено новых домов с жилплощадью в 25-26 году—4164 кв. метр., в 27-28 году—1594 кв. метр., а приходящаяся на 1 человека жилплощадь уменьшилась с 4,3 кв. м. до 3,9 кв. метр. Необходимо добавить, что указанные заводы по пятилетнему плану расширяют свое производство и при таком темпе еще долго не будет изжита средняя голодная норма (не говоря об отдельных случаях, когда фактическая норма жилплощади значительно ниже средней, как по В.-Исетскому и Чусовскому заводам).

Надо констатировать, что ассигнований, отпускавшихся тресту на жилстроительство ежегодно, было совершенно недостаточно, и жилищные условия исключительно неблагоприятны на целом ряде предприятий и крайне влияют на производство.

58. До 1927-28 года жилстроительство велось каждым заводом по типу, выбираемому самим заводом, а с 27-28 года начинается типизация домов. Из 16 проектов, получивших одобрение в техсовете ВСНХ СССР, было выбрано Уралметом 4 основных типа:



- 1) 2-х этажн. шлако-бетон. дом на 6 квартир,
- 2) 3-х этажн. кирпичный дом на 12 квартир,
- 3) 2-х этажн. деревянный дом на 8 квартир,
- 4) 2-х этажн. деревянный—общежитие на 40 человек, но в процессе работ наблюдаются и дополнительные варианты крупных построек (Лысьва, В.-Исетский завод), не говоря о более мелких.

В настоящее время получено (специально по заказу Уралмета) 12 проектов новых типовых жилых домов для жилищного строительства 29-30 года, т. к. прошлые проекты устарели и не отвечают новым нормам.

59. Жилищное строительство треста до 27-28 года производилось исключительно из дерева и только в 27-28 г. было приступлено к постройке каменных многоэтажных и 2-х шлако-бетонных домов. Успех шлако-бетонных домов, с одной стороны, и дефицитность красного кирпича, с другой, дали возможность в 28-29 г. довести количество строящихся шлако-бетонных домов до 13-ти с одновременным увеличением этажности этих домов (вместо 2-х строить 3-х этажные дома).

Развитие каменного и шлако-бетонного строительства характеризуется нижеследующими цифрами:

	Кирпичные	Шл. бетонные	(в процентах) Деревянные
1927—28 г. . . . .	47,2	13	51,5
намечено в 28—29 г. .	39,8	12,2	48,0

В запроектированных домах жилая площадь колеблется от 65 до 84 проц.

60. Стоимость кубометра построек 27-28 года в сравнении со стоимостью 26-27 года и ссудами ЦКБанка видна из следующей таблицы:

### Деревянные дома.

		Отчетные за 26-27 и 27-28 г. средняя себест. кубометра	Оплата кубо- метра ЦКБ по договору
<b>Деревянные дома.</b>			
Надеждинск . . . . .	26—27 г.	13 91	—
	27—28 „	11 88	12 - 80
Алапаевск . . . . .	26 27 „	14 23	11—50
	27—28 „	13 59	12 57
Лысьва . . . . .	26 27 „	21—72	16 21
			15 27
„ . . . . .	27—28 „	18—11	15 00
	26 27 „	20—46	13 59
Тал.-Кушв. рудн. . . . .	27 28 „	18 - 71	15 00
			14 15
<b>Каменные дома.</b>			
Лысьва . . . . .	26—27 „	27—17	—
	27—28 „	23 45	21—50
Златоуст. зав. . . . .	26—27 „	25 47	18—55
	27—28 „	22—89	21 - 50

Как видно из таблицы, стоимость куб. мтр. обходится (кроме Надеждинска) дороже стоимости, определенной по ссуде ЦКБанка. Что же касается снижения себестоимости 1 кубометра жилищного строительства, то другая группа



заводов показывает цифры иного характера, чем выше приведенная таблица (4-х кварт. одноэтажн. дерев. дома на Аш-Балашевском заводе—стоимость 1 куб. мтр. в 26-27 г. 12 р. 65 к. и в 27-28 г. 12 р. 72 к., в Чусовском заводе стоимость 1 кубометра: 2-х этажн. 2-х кварт. дома в 26-27 г.—15 р. 44 коп., в 27-28 г.—18 р. 91 к., а 2-х этажн. и 4-х квартирн. в 26-27 году—14 р. 99 к.; в 27-28 г. 18 р. 26 коп.

Необходимо отметить, что правильно судить о себестоимости жилстроительства не представляется возможным, т. к. отдельной отчетности по жилстроительству на заводах не велось и только в 28-29 г. ее начали вводить. Такое положение искажало действительную стоимость жилстроительства, т. к. заводами не редко списывались на жилстроительство расходы ничего общего с жилстроительством не имеющие (материалы, заготовленные для строительства, перепутывались и расходовались на производство и обратно—Златоустовский завод и т. п.).

61. Тип домов, выбранных трестом из утвержденных техсоветом ВСНХ СССР, оказался в некоторых случаях недостаточно удобным (нет выходов во двор).

Не учтены местные условия некоторых заводов (Надеждинск, Чусовая), на которых вследствие недостатка продовольствия (из за нерегулярного снабжения) обзаведение домашними животными (коровой, козой) является необходимостью, а соответствующих служб при новых домах не имеется (договор с ЦКБанком предусматривает только сарай).

Имеющиеся в домах теплые люфт-клозеты из-за недостатка кладовых (или из за неудобства кладовых имеющихся под крышей—Чусовской завод) живущие уничтожают, обращая их в кладовые и делая примитивные отхожие места.

Иногда при постройке не учитываются природные и санитарные условия (общежитие в Надеждинском заводе построено в 28-29 году на сплошном болоте с кочками и водой между ними).

Упомянутые дефекты отчасти объясняются тем, что проекты домов и планы жилстроительства не передаются на обсуждение рабочих, на себе испытавших все неудобства строящихся домов.

Пользование квартирами во многих вновь построенных домах не упорядочено и санитарное состояние домов неудовлетворительно.

62. Местные (заводские, профсоюзные и партийные) организации, высказываясь по поводу неудобства избранного трестом типа домов, дают характеристику и всему заводскому жилстроительству, отмечая, что до сего времени (VI—28 г.) «нас за жилищное строительство рабочие вполне справедливо ругают, построенные дома действительно не имеют самых элементарных удобств, а строящиеся в нынешнем году дома, по конкурсным проектам, будут еще хуже».

## ОРГАНИЗАЦИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

62. Капитальное строительство находится в ведении Технико-Производственного отдела, в составе которого имеются Строительный под'отдел и технический проектный под'отдел.

Технический под'отдел составляет планы реконструкции некоторых заводов и изготавливает проекты на отдельные работы. Помимо под'отдела проектные работы поручаются ряду других организаций и кроме того на наибольшую часть работ доимитного характера проекты составляются самими заводами.



В задачи строительного под'отдела входит: а) планирование строительства, в части составления и наблюдения за изменениями титульных списков, увязка годовых планов работ с заказами на импортное оборудование, б) проверка представляемых заводами смет на строительные работы, в) инспектирование работ и в этом же под'отделе находится заведывание под'ездными путями заводов.

63. На местах заведывание и руководство строительством, осуществляется самыми различными способами: на некоторых небольших заводах нет никакой строительной ячейки и работами ведают тех-рук или механик завода (У.-Катав.), на некоторых имеется ремонтно-строительный цех (Юрюзань), на некоторых наиболее крупных заводах еще с 1927-28 года существуют специальные строительные под'отделы. Однако, при обследовании Надеждинского завода (на котором значилась такая форма заведывания строительством) оказалось, что действительно, в марте 1928 года был издан подробный приказ, но осуществлен он не был. Наконец, в текущем году на заводах стали создаваться строительные отделы даже с самостоятельными балансами (чего нет пока и в правлении треста).

До настоящего времени определенной формы руководства строительством заводов, в зависимости от их мощности, трестом не установлено.

64. Техническим персоналом строительные и проектные ячейки заводов и треста укомплектованы слабо, т. к. привлечение технического персонала сопряжено с большими затруднениями, благодаря чему, например, на Надеждинском заводе целый год по изданию соответствующего приказа не удавалось создать строительного отдела.

65. Строительные работы производились на заводах, по большей части, хозяйственным способом, силами собственных цехов. Довольно значительную часть производит специальная строительная контора «Уралметстрой» созданная при правлении «Уралмета». По жилстроительству часть работ (около 30 проц.) осуществлялась подрядным способом, через местную строительную организацию «Уралпромстрой».

66. В общем, в организационном отношении, управление и руководство строительством как в правлении треста, так и на местах не получили должного оформления, соответствующего значению и об'ему этой части хозяйства. В планировании, проектировании, снабжении строительства не было должной четкости и взаимной увязки (качественное состояние и запоздание проектов, несогласованность сроков импорта с ходом работ и т. д.).

Организация учета работ (бухгалт. и техн.), раз'ассигнование кредитов, наблюдение за ними и увязка их со сметами как на заводах, так и в тресте находится в зачаточном состоянии.

Своевременность исполнения заказов и способов расчета с цехами за работы (и услуги), производимые ими для строительства также не налажены, что, с одной стороны, задерживает осуществление строительства и, кроме того, неурегулированность способа расчетов дает возможность обслуживающим цехам почти бесконтрольно расценивать свои услуги и работы, что отражается на стоимости строительства.

67. Организованность строительства достаточно характеризуется заводами и самим трестом. Один из значительных заводов пишет, что: «отсутствие самостоятельной строительной организации безусловно отражалось на ходе работ как на темпе, так и на качестве и учете». Бесконечная переписка из-за неимения одних сортов материалов и замена их другими, и связанные с этим переделки рабочих чертежей, а отчасти даже и готовых изделий, сильно отражались не только на стоимости работ и сроках их вы-



полнения—но подавляюще действовали на самих участвующих в строительстве работников.

О состоянии трестовского руководства сам строительный под'отдел в июне с. г. пишет, что «постановка дела руководства строительством Уралмета нуждается в коренной реорганизации и требует экстренных мер в этом направлении».

### **Эффективность затрат на капитальное строительство.**

68. Вопросы эффективности капитального строительства в отчете треста не получили должной разработки и освещения.

В качестве показателей эффективности затрат на строительство в отчете треста даны сведения об общетрестовском увеличении выработки и изменении себестоимости продукции, но оба показателя обуславливаются рядом причин (качество и цены сырья, производительность труда, общезаводские и трестовские расходы и проч.); влияние же капитальных затрат на изменение приведенных показателей, особенно в части себестоимости, иногда может отражаться в довольно незначительной степени.

69. Затем приведены сведения о количестве, себестоимости продукции, выработанной отдельными цехами (производствами) и отдельными агрегатами, которые подверглись наибольшему переустройству, при этом выводится, что во всех случаях капитальные затраты дали чрезвычайно значительный эффект (чугун из Кушвинской домны удешевился на 26 р., из Салдинской—на 4 р.; топоры—на Златоустовском заводе удешевились на 26 коп. и 12 коп. на штуку; косы должны стоить—35 к. и т. д.). Влияние капитальных затрат на производительность и изменение себестоимости продукции, вырабатываемой отдельными цехами и агрегатами, поддается уже более конкретному выделению (и учету) из ряда других параллельно действовавших причин.

К сожалению, попытки изолировать и учесть факторы, зависевшие от строительства,—в отчете не сделано и указанные сведения приведены без анализа калькуляции (сырье, зарплата, производительность труда и пр.), без освещения степени использования агрегата и без сопоставления с суммой вложений, потребовавшихся для достижения данного эффекта, а потому в качестве показателя действительной эффективности капитального строительства и эти данные приняты быть не могут.

Следует отметить, что методология исчисления эффективности капитальных затрат до сих пор не разработана и ВСНХ не преподавал по этому поводу никаких указаний.

70. На ряду с работами, давшими тот или иной положительный эффект, имели место и работы неудачные, или же неосвоенные и до сих пор не давшие эффекта:

Гороблагодатская обогатительная фабрика (постройка которой обошлась 5500 т. р.) дает ничтожную производительность (в 1927-28 г. 30.300 тонн), а себестоимость мытой руды в 27-28 году обходилась по 8 р. 82 к. за тонну, вместо ожидаемых 2 р. 98 к. В 1928-29 году производительность фабрики определена в 170000 тонн, а себестоимость в 3 р. 34 коп., фактически же выработано за 1 половину 28-29 года всего 5700 тонн, по 11 р. 27 к.

Златоустовский косный цех законченный постройкой в 1927-28 году и обошедшийся около 900 тыс. рублей при сравнении с существовавшими заводами дает такие результаты:



	1927-28 г.		1928-29 г. полугодие		% выхода		
	Колич. (тыс.)	Стоим. 1 шт.	Колич.	Стоим.	Годного	Возврата	Угара
Златоустовский зав. . . . .	43,5	1—54	170	1,60	40	49	11
Артинский > . . . . .	2873	0,36	1747	0,32,5	84	6	10
Павловский > . . . . .	2220	0,41	1380	0,41	79	9	12

Как можно видеть, работа Златоустовского косного завода носит явно разорительный характер и объясняется ненадеженностью и неумением освоить производство, т. к. Златоустовский завод настаивал на введении этого производства, совершенно не располагая соответствующей рабочей силой.

Печь Вельмана на Надеждинском заводе. Печь используется преимущественно для грубого чугунного литья и результаты эксплуатации видны из приводимой справки о сравнительной стоимости этого литья из вагранки, отражательной печи и печи Вельмана.

Наименование литья	Печь Вельмана		Вагранка		Отраж. печь	
	27-28 г.	1 полугод. 29 г.	27-28 г.	1 полугод. 29 г.	27-28 г.	1 полугод. 29 г.
Машинное . . . . .	401 05	—	233—03	—	—	—
Изложницы . . . . .	136 31	154—52	118—54	136—01	—	—
Валы . . . . .	165—87	149—14	142 16	116—12	160—92	145—30
Машинное . . . . .	210 67	213—27	—	—	—	—
Валы . . . . .	192—38	182 82	—	—	—	—

При данных условиях работ и ассортименте литья себестоимость продукции, даваемой печью, оказывается дороже ваграночной и эксплуатация печи является нерентабельной.

Воздуходувки. Комбинатом в 24-25 году была получена и установлена старая воздуходувка с Дружковского завода, а также смонтирована воздуходувная часть к существовавшему Клейновскому электромотору. Стоимость 1000 куб. мтр. воздуха, даваемого ранее существовавшими и вновь смонтированными установками, такова:

Стоимость 1000 куб. мтр. воздуха	Новые установки		Ранее существовавшие	
	Дружков.	Клейн.	Турбовозд.	Кертинг.
В 1927-28 г. . . . .	1—15	0—55	0—51	0—34
За 1 полугодие 28-29 г. . . . .	1—07	0—44	0—49	0—34



И в данном случае работа вновь установленной «Дружковка» была явно убыточной. Клейновская воздуходувка экономии на себестоимости литья также не дает и стоит в одном уровне с турбовоздуходувкой. Положительное влияние этих установок сказывается по линии увеличения производства, обеспечивая дутьем 5 работающих и 6-ю намечаемую к пуску домну. Дружковская воздуходувка, в виду ее неэкономичности, преимущественно используется в качестве резерва.

Из приведенных примеров видно, что в капитальном строительстве Уральских заводов имеется ряд работ, давших отрицательные результаты, или же затраты на которые пока не оправдывают возлагавшихся на них ожиданий.

При этом надо иметь в виду, что некоторые установки, оказавшиеся недостаточно экономичными, обуславливались необходимостью обеспечить увеличивающееся производство.

---



# МАТЕРИАЛЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ НАДЕЖДИН- СКОГО КОМБИНАТА.

## Лесное хозяйство.

1. В уральских условиях годовая программа заготовки дров, приуроченная к операционному году, должна строиться с таким расчетом, чтобы остаток на 1-е октября давал покрытие потребности минимум на 15 месяцев, учитывая, что дрова должны быть минимум годовой рубки, а вывозка из лесу возможна около конца декабря.

2. Насаждения по породам в дачах, находящихся в распоряжении комбината, состоят из 53 проц. сосны, 21 проц. лиственных пород и 4 проц. прочих. Средний запас древесины на гектар—хвойных пород 200-250 куб. м. и лиственных 125-155 куб. м. Прирост на гектар определяется в 2,2 куб. м. в год, что дает количество ежегодной вырубki 2.526.000 куб. м. плотной древесины, или 3.940.000 куб. м. складочной меры. Однако, эта цифра является огульной, которая практически должна быть снижена, ибо часть массивов находится в недоступных для эксплуатации местах. Учитывая доступные места и те, которые станут доступными после работ для приведения рек в состояние, годное для сплава, можно считать достижимым получением в год 3.275.000 куб. метров. Цифра эта, однако, подлежит уточнению.

3. Заготовки современные еще далеко не дошли до этой цифры, но уже терпят ряд затруднений: в 27-28 году назначено было 2.039.730 кубических метров, нарублено лишь 78 проц., вывезено к сплавным и железнодорожным путям 90 проц.; в 28-29 году программа—2.500.000 куб. метров; рубка за 1-е полугодие дала всего 46,5 проц.; лучшие месяцы потеряны; перевозка дров—70 проц. Завод очутился перед необходимостью вести летнюю рубку, при чем нужно нарубить около 1.000.000 куб. метров. К 1-му мая было дров доступных (у берегов рек, подвезенных к линии жел. дор.)—1.071.000 кубических метров; заводский расход по 1-е октября 1929 года—896.000 куб. метров; остаток (без учета потребления лесничествами) к 1-му октября—около 175.000 куб. метров, т. е., примерно, на месяц. Без летней заготовки и вывозки завод должен бы остановиться. Пришлось ходатайствовать о разрешении дополнительной рубки вблизи линий ж. д., в ударном порядке заботиться о разрешении привлечь зырян-рубщиков из области Коми, но пока надежды на это слабы, т. к. в самой области Коми идут лесосеки; остается привлечение башкир и работа труд-заключенных, требующих больших забот о продовольствии и дающих малую производительность. Поэтому реальная возможность летней рубки оценивается Лесным Отделом не выше 600—700 тысяч куб. метров. Что касается вывозки, большая часть надежд возлагается на работу декавилями с помощью тракторов; о реальности вывозки сказать трудно, так как опыта такой возки слишком мало.



4. Основной причиной слабой заготовки дров зимой является все тот же недостаток рабсилы, так как для крупного масштаба заготовок число квалифицированных рубщиков-зырян недостаточно, а непривычные рубщики или дают малую производительность, или уходят, не выдерживая условий климата, и т. п. На 1929-30 год заготовки намечены также в 2.500.000 куб. метров, которые к началу следующего года будут составлять обеспечение на 14 месяцев лишь в том случае, если удастся за лето 1929 года пополнить запасы с доведением общего остатка к 1-му октября 1929 года до 2.479.000 кубических метров. Опыт последних двух лет показывает, что масштаб рубки и вывозки уже подходит к пределу со стороны обеспечения рабсилой и возможности использовать санные пути для вывозки. Дальнейшие надежды комбината базируются на заготовке и сплаве дровяного долготья с последующей механической распиловкой и на механизации вывозки (пробовали тракторы с саними на ледяных дорогах и намечается комбинация декавилек с тракторной тягой). Эти вопросы еще начинаются разработкой, опыта крайне мало, судить о практических возможностях по имевшимся частично неудачам—рано, но особенно важно, в случае применения тракторов, хорошо проработать вопрос об их использовании в течение круглого года (обеспечив, например, их сдачу летом в аренду), так как в противном случае накладные расходы, отнесенные на зимнюю работу, окажутся велики и дрова обойдутся дорого. Экономическая сторона механизации должна быть тщательно проверена.

5. Общее положение с лесным хозяйством таково, что намечаемая пятилеткой выплавка 300.000 тонн чугуна на одном древесном топливе, с прекращением в ближайшее время минеральной плавки, не может считаться обоснованной при современном состоянии разработок комбинатом перспектив снабжения древесным углем. Даже при нынешней выплавке, не достигающей 200.000 тонн, завод терпит крупные затруднения, с другой стороны, вести частично плавку на сибирском коксе, обходящемся 24 рубля тонна, вряд ли целесообразно для Надеждинского завода, находящегося на крайнем севере Урала. Поэтому в перспективах дальнейшего развития доменной плавки (и прочих цеховых) должен быть соблюден максимум осторожности при экономичности обоснования расширения и реконструкции завода.

Вообще необходимо подчеркнуть, что завод, производя практически реконструкцию и расширение цехов, совершенно не имеет достаточно разработанных перспектив всего своего топливного хозяйства (древесный уголь, кокс и брикеты).

---



## Рудное хозяйство.

1. Общее положение собственной рудной базы Надеждинского завода признавалось угрожающим еще в 1926-27 году (записка бывшего технического директора тов. Анитова). При эксплуатации всех действующих рудников имеющихся запасов их хватит всего на 6-7 лет, при условии, что более половины руд идет покупных со стороны, при чем количество последних, с увеличением выплавки чугуна, до сих пор продолжало расти.

2. В составе комбината—6 рудников: Ауэрбаховский, Покровский, Баяновский, Воронцовский, Троицкий и Самский. Из них последний закрыт в середине 27-28 года. Большинство работ открытого типа (кроме Самского). Точные запасы на имеющихся рудниках не вполне выявлены. В данное время общие запасы исчисляются без Самского рудника всего в 884.128 тонн, из них 414.500 тонн на Ауэрбаховском, 272,8 тысяч тонн на Воронцовском, 115 тысяч тонн на Покровском, 39,7 и 41 тысяча на Баяновском и Троицком. Разведочные работы не были поставлены вплоть до последнего времени; вполне твердых данных комбинат не имеет; некоторые руды (Троицкие) настолько бедны железом (27-30 проц.) и богаты по кремнезему (22-27 проц.), что целесообразность их добычи (развиваемой в последнее время) находится под сомнением. С другой стороны, закрыт в середине 27-28 г. Самский рудник с рудой (бурые железняки), содержащей 38—42 проц. железа, по типу и хорошей восстановимости оцениваемой не ниже покупных алапаевских руд.

3. Что касается запасов на Самском руднике, то по прежним довоенным данным они исчислялись в 1.432.500 тонн, т. е. более, чем современный запас на всех имеющихся остальных рудниках; но эти данные, по заявлению технического директора комбината, не верны, т. к. на использованных участках запасы оказались ниже, чем следовало бы ожидать по прежним исчислениям. Руководствуясь процентом ошибки на большом разработанном участке, комбинат, без твердых обоснований и проверки разведочных данных, распространяет этот процент ошибки на все месторождение, считая вероятным запас на руднике в 500-550 тысяч тонн. Следует признать, что такое уменьшение возможных запасов руд не может считаться сколько-нибудь серьезно обоснованным. Представляется крайне необходимым, в целях уточнения возможностей собственной добычи, тщательно и срочно поставить разведки текущего года на этом руднике за счет имеющихся ассигнований.

4. Добыча на Самском руднике развивалась вполне успешно: 25-26 г.—58,4 тыс. тонн, 26-27 г.—82,0 тысяч и 27-28 г.—34,6 тысяч тонн за неполный год. Уже в 26-27 г. Самский рудник вышел на первое место по размеру добычи, обогнав Ауэрбаховский рудник. Себестоимость



руды Самского рудника была ниже общей средней стоимости своих руд, несмотря на дальность и неблагоприятные условия возки. Стоимость же на месте добычи, несмотря на подземные работы, была ниже, чем на других рудниках: 26-27 и 27-28 г. г. на Самском—5 р. 95 коп. и 5 р. 98 коп. тонна, а на важнейшем Ауэрбаховском 6 р. 80 коп. и 6 р. 58 коп. Согласно данным отчета 27-28 года закрытие Самского рудника создало напряженное положение во второй половине 27-28 г., т. к. усиленная добыча на Ауэрбаховском и Воронцовском рудниках не могла покрыть дефицита, а с покупными рудами было напряженное положение.

5. При этих условиях закрытие Самского рудника следует признать необоснованным и хозяйственно нецелесообразным. Уже в 29-30 году Уралмет и комбинат включают в свою программу пуск рудника снова и намечают добычу не менее 35.000 тонн. Потребление самских руд могло бы уже в 29-30 году достигнуть 75.000 тн. с полной заменой алапаевских руд, существенным облегчением хозяйственного положения комбината и ослаблением напряженности рудного баланса Уралмета.

6. Наиболее важным обстоятельством, связанным с эксплуатацией Самского рудника, следует признать вопрос о Самской ж. д. Эта дорога (79 километров) выстроена вчерне, путь не забалластирован, мосты в неважном состоянии; окончание ее, по соображениям технического руководителя комбината, потребует около 1.500.000 рублей, а для приведения в рабочее состояние—около 150.000 руб. Однако, следует отметить, что до закрытия рудника дорога все время эксплуатировалась. Что касается затрат на Самскую дорогу, то расчеты должны учесть, что все имеющиеся пока перспективы возможного увеличения собственной добычи руд базируются на районе к северу от Самского рудника, и, в случае подтверждения этих предположений, Самская дорога должна быть продлена далее, даже независимо от перспектив самого Самского рудника; следует также учесть, что перспективы приобщения новых лесных массивов, обеспечивающих развитие выплавки чугуна сверх 300-350 тысяч тонн, предполагают безусловную эксплуатацию Самской железной дороги.

7. Рудные перспективы Северного района основываются на данных довоенного времени и отчасти 1923 года (район Талой). Более твердые данные имеются, в сущности, лишь о первом Северном руднике (80 километров севернее Самского), где обнаруживаются, приблизительно, около 1,6 миллионов тонн запаса хорошей руды (анализы, правда, различные, но есть ряд анализов с содержанием железа в 65-66 проц.). Кроме того, в том же районе по тем же данным имеется марганцевая руда с содержанием марганца от 38 до 48 проц. Общее количество руд железных марганцевых ориентировочно определяется комбинатом в этом районе около 7.000.000 тонн. Есть предположение о большой рудности всего района к северу от Самы, но сами по себе поверхностно выявленные количества еще далеко недостаточны для решения вопроса о перспективах Северного района, связанных с постройкой дороги по безлюдному краю, с необходимостью жилищного строительства, привлечения рабочих рук и т. д., с перспективой возки руды на 160 километров в Надеждинск. По мнению технического руководителя комбината на эти крупные затраты можно решиться, если будет выяснен запас около 30-35 миллионов тонн. С другой стороны, все планы пятилетки и развития завода до выплавки 300 и даже 400 тонн чугуна



в год и соответственного развития прочих цехов базируются именно на Северных рудниках. Разведочные работы не велись и лишь в текущем году начинается магнитометрическая с'емка для определения мест, подлежащих дальнейшей разведке. Общего плана разведки еще нет, разведочные работы должны будут продолжаться 3 года, а подготовка и эксплуатация рудников, при благоприятных показателях, учитывая дорожные и строительные работы, возможны лишь через 3-4 года при усиленном темпе работ. Таким образом, вопрос с рудной базой Надеждинского завода чрезвычайно слабо разработан, вследствие совершенно неудовлетворительной постановки разведочного дела до сего времени.

Постановка срочных разведочных работ в достаточном масштабе представляется первостепенной, неотложной задачей.

---



## Ход производства и использование основных цехов.

1. Доменный цех Надеждинского завода самый крупный на Урале: наличных печей 6 и строится № 7. Основные данные таковы:

№ № печей	Время задувки	Время последней выдувки	Диаметр горна	Полезн. объем куб. м.	Средняя суточ. произв. тн.				Коэфф. использ. полезн. объема			
					27-28 г.		За 1 полуг. 28-29 г.		27-28 г.		28-29 г.	
					Мин.	Древ.	Мин.	Древ.	Мин.	Древ.	Мин.	Древ.
1	5/IV-27 г. . . .	—	3000	195,23	—	100,0	98,2	93,6	—	1,95	1,99	2,08
2	5 VII-26 г. . . .	—	2800	190,74	—	101,4	—	91,0	—	1,88	—	2,09
3	Намеч. в июле 29 г. . . . .	1/VII 27 г.	нов. 2800	169,87	—	—	—	—	—	—	—	—
4	XI-24 г. . . . .	—	2500	159,65	—	95,1	—	92,1	—	1,68	—	1,73
5	III-28 г. . . . .	—	2800	169,57	—	98,8	—	98,1	—	1,72	—	1,73
6	10/VI-26 г. . . .	—	3000	195,33	105,9	108,6	108,7	101,7	1,84	1,80	1,80	1,92
7	Строится . . . .	—	проектный 3600	234,68	—	—	—	—	—	—	—	—

Полезные объемы взяты по данным характеристик печей. В отчетных данных они принимаются несколько выше, и коэффициенты использования объемов будут хуже указанных в таблице на 2—3 проц. Данные об использовании объемов печей нельзя считать удовлетворительными за 27-28 г., а в половине 28-29 года доменный цех работал совершенно нормально, давая частую, редко пониженную суточную производительность отдельных печей.

2. В марте 1929 г. произошла смена руководителя цеха; неудовлетворительные результаты производства за прошлое время зависели от целого ряда обстоятельств, в значительной степени имеющих место до настоящего времени.

3. Правильное ведение печей затруднялось теснотой существующих эстокад для хранения руды и флюсов, так как при постепенном увеличении объема печей и общей валовой выплавки—эстокады оставались в прежнем объеме. К этому прибавилось отсутствие наблюдения и надзора за состоянием и учетом по сортам руд на побочных складах, находящихся в разных местах. К 1 апреля 1929 года общее количество железных руд на заводе определено по крайне небрежному книжному учету в 58,5 тыс. тонн, из них до 16.000 тонн пассивных руд рабросанных в разных местах и зачастую перемешанных между собою. Поверочного учета руд не производилось. В отдель-



ных местах (за Дружковской воздухоудвкой почти у самого цеха) наблюдается совершенно не опустимая беспорядочная свалка самых разнообразных руд в одну кучу. На эстокадах у печей было то же явление перемешивания руд (мартиты с бурыми железняками и т. п.). Лишь в последнее время у печей введен некоторый порядок в распределении сырья по эстокадам и наблюдение за разгрузкой. Шихтовки задаваемых в печи руд по сортам (в соответствии с их анализами и физическими свойствами), а равно и расчета количества флюсов с сущности не было. В печь попадала шихта случайного состава и плавка давала такие же случайные результаты как по производительности печи, так и по химическим составам чугуна.

4. До настоящего времени по журналу плавок проводится расход руд и флюсов по данным шихтам; весы имеются у каждой домны, но весовщиков нет, и фактически попадающийся в печь состав шихты сильно зависит от добросовестности каталей, взвешивающих свои вагонетки без постоянного контроля. Не исключена возможность пополнения в вагонетках недогруженной руды излишним количеством флюсов, лежащих в кучах у весов.

5. Разработанного проекта переоборудования рудного двора нет до сих пор; существует свыше  $1\frac{1}{2}$  десятка вариантов разных схем, включая и применение механизации: один из них № 7 выбран в последнее время, как подлежащий разработке, но при ближайшем рассмотрении в заводе порядка его осуществления этот вариант оказался также недостаточно продуманным. Крайняя необходимость упорядочения рудного складского хозяйства следует уже из того, что завод в своем списке остатков имеет свыше 30 подразделений руд, различных по химическим и металлургическим свойствам. Настоятельной необходимостью является деловая проработка Уралметом вопроса о максимальном сокращении слишком большого числа видов покупных руд, расходуемых в размере свыше 50 проц. общего количества.

6. Кроме проработки вопроса о сокращении числа видов покупных руд, связанного с общим распределением добычи Уралмета, не менее необходимо внести плановость в снабжение по количествам. Месячные разрядки руд и фактическое выполнение расходятся между собой даже в общих месячных суммах не говоря уже о значительных колебаниях поступающих суточных количеств, срывающих постепенное упорядочение эстокад при печах. Например:

	Февраль		М а р т		Апрель	
	Назначено	Получено	Назначено	Получено	Назначено	Получено
Высокогорск. руды:						тонн.
Полумарт. крупн. . .	1000	1540	1670	3733	3500	3618
„ мелкий . .	1830	841		1257	—	—
Магн. желез. кр. . .	—	—	2170		—	—
Алапаевская . . . .	4700	2272	6500	3352	2000	2120
Бакальск. обож. . . .	2422	3006	1950	1333	—	—
„ сырой . . .	1350	891	1152	655	—	—



Указанные цифры не исчерпывают всего разнообразия расхождений по покупным рудам.

7. Покупные руды оцениваются по анализам Инспекции Уралмета; поступают эти анализы не со всех рудников, при том с опозданием и служат лишь базой для коммерческих расчетов. На вагонных наклейках отмечается наименование руды; никаких данных об анализе нет.

Для производства анализа не могут быть использованы, так как поступают после того, как руды выгружены, смешаны и даже проплавлены. Контрольные заводские анализы внушают сомнение в объективности, так как показывают нищие проценты железа против инспекторских проб.

Взятие проб находится в руках доменного цеха, что следует признать нежелательным; следует проработать вопрос о передаче дела взятия проб в нейтральный аппарат (заводскую лабораторию). Масштаб расхождений анализов трудно установить, так как заводские пробы относятся к партиям, смешанным из разных инспекторских партий. Расчета среднего проц. железа в поступивших или израсходованных за месяц рудах не ведется. Поэтому оценивать технические результаты плавки (проц. выхода) за определенный период крайне затруднительно. Жалобы завода на снижение менее богатыми рудами не имеют конкретного обоснования.

При попытке получить средний проц. железа в поступивших рудах в Комбинате не оказалось данных по ряду руд, а по другим вместо отсутствующего средне-взвешенного процента сообщены лишь средне-арифметические цифры отдельных анализов без учета количеств, к которым эти анализы относятся.

8. Сортировка руд на местах добычи, отбор породы требуют упорядочения. В частности, необходимо в первую голову добиться улучшения этого дела на собственных рудниках Комбината, обратив особое внимание на недопустимость погони за количеством отправки в ущерб качеству. Плохая сортировка, повышение весового количества отправки с рудников за счет примесей пустой породы, смешение являются одной из причин колебаний анализов руд и вредно отражаются на управлении доменным процессом.

При приемке руд на заводе случаи плохой сортировки руды должны отмечаться и становиться известными администрации для возможности упорядочения работ рудников.

9. Кусковые руды дробятся; количество руд, подвергающихся дроблению, значительно; по данным цеха через дробилки проходило в октябре 28 г. 30,8 проц., ноябре—37,5 проц., январе—46 проц., феврале—61 проц. от количества прибывших руд. Известняк весь своей заготовки; дробление также ведется в заводе. Дробилки старые, работают от общей трансмиссии, установка неряшливая в смысле монтажа, о стоимости дробления никаких данных нет. По данным нового руководителя цеха через дробилки шли то кусковые, то мелкие руды и отвалы после отбора ската.

При таких условиях одно из важных требований ровного хода печей—возможная равномерность верно не соблюдалась.

10. Наличие значительного числа печей настоятельно требует для нормального надзора установки объективных контрольных приборов, в том числе самопишущих, для наблюдения за дутьем. Наличие кривые температур дутья свидетельствуют частью об имевшем место небрежном управлении нагревательными аппаратами, частью об излишних расходах на подогрев (работа на больших кауперах).

11. Отсутствие объективных данных для систематического изучения наиболее целесообразных шихт, отсутствие систематических записей резуль-



татов наблюдений, особенно необходимых при разнообразии сортов сырья, неизбежно приводит к чрезмерной страховке от неожиданностей, повышенному расходу топлива, к совершенно случайным анализам чугунов и шлаков и к неровному ходу печей.

Анализы чугунов, как правило, и в настоящее время делаются лишь для продажных сортов или по специальным заданиям.

Главный потребитель чугуна—мартеновский цех—получает жидкий чугун неизвестного состава (анализов совершенно не делается); косвенно по ряду анализов твердых чугунов, попавших в мартеновский цех в качестве переделного, можно судить, что химический их состав не отвечает необходимым требованиям. Чугуны идут крайне неравномерного состава, часто кремнистые и, как правило, с малым содержанием марганца (редко выше 0,7% и очень часто в пределах 0,4—0,6 проц. вместо желательных 1,5—2 проц.). Характерно, что даже имеющаяся часть известных анализов (для твердых чугунов) остается, как правило, неизвестной потребителю—мартеновскому цеху.

На заводе совершенно отсутствует поэтому обычное для заводов Юга явление—немедленное обнаружение ненормальных чугунов и требование главного потребителя (мартена), к доменному цеху, о соответствии поставляемого чугуна нуждам производства, обоснованное анализами чугунов (твердых и жидких).

Систематического взятия анализов доменных шлаков также не было (за исключением плавков на минеральном топливе последнего времени).

12. Упорядочение производства, изучение шихты, нахождение наиболее выгодного типа плавки, требуют не только надзора за поступлением в печи заданного состава сыпи, но и правильной записи в журнал плавков действительного состава заданной шихты. Практикующееся в отдельных случаях добавление железной части шихты (стружка), не числящейся на учете, без записи в журнал следует прекратить, так как этот прием искажает действительную причину повышения проц. выхода годного.

13. Дутьевые средства сами по себе в общем достаточны, а с окончанием ведущейся установки новой газовой духовки печи не должны испытывать недостатка в дутье. На потери дутья внимания ранее не обращалось; по данным доменного цеха эти потери очень велики, так как путем косвенных опытов и подсчетов они оцениваются в размере 40—50 проц. вместо нормальных 12—15 проц. Причины потерь не исследованы. К этому следует добавить, что в силу неудачного места забора воздуха (под полом машинного зала) он содержал излишнюю влагу, накопившуюся в воздухопроводах и попадавшую в домны.

14. Несмотря на хорошее в общем качество древесного угля, определяемого качеством леса, описанные выше обстоятельства неизбежно вели к перерасходу горючего. При тщательном наблюдении за ходом плавки, упорядочении рудного вопроса, доведении страховки от неожиданностей до целесообразного предела, настойчивом продолжении начатой борьбы с неджогами угля, у завода имеются большие возможности по сокращению расхода топлива на тонну чугуна. Параллельно с этим должна быть проведена отсутствовавшая работа по выяснению и наиболее экономически выгодной шихты на основе действительно возможного состава получаемых руд.

15. Рудные аггломераты Гороблагодатской фабрики поступают пока на завод в небольших количествах. Содержание железа—около 64 проц. Работа с ними дает удовлетворительные результаты; недостатком является



значительное количество пыли (ниже 2 проц). доходившее до 40 проц., и довольно большое количество закиси железа (16,3 проц., а в пыли до 23 проц.). Со снижением количества пыли и удешевлением стоимости, по мере развития производства, аггломерат будут еще более желательной составной частью шихты.

16. Комбинат имеет маленькую брикетную фабрику на Богословских угольных копях. Дело это пока совершенно не налажено; при малом масштабе производства (около 20 тонн, в сутки) стоимость, конечно, чрезвычайно велика (в 1927-28 году до 77 руб. тонна в то время как кокс обходился в 23 р. 91 к тонна). О проведении их при плавке судить трудно, так как систематически проведенных испытаний нет; данные о чрезвычайно высоком удельном расходе в 2,2 на тонну чугуна при проплавке целиком на брикетах носят случайный характер. Число анализов брикетов крайне мало, (зольность, около 25 проц.). Правильная постановка исследования брикетов настоятельно необходима (в частности, определение возможности растрескивания при температурах верхней зоны печей); скорейшее всестороннее систематическое исследование брикетов с соответствующими коррективами в их производстве, могло бы при благоприятных результатах значительно облегчить для завода топливные задачи; однако, продолжая дальнейшие опыты с использованием брикетов, Комбинату не следует, поскольку эти опыты неизбежно потребуют длительного времени, строить свой топливный баланс на брикетах для ближайшего времени.

17. Подача древесного угля идет с угольного склада по канатной дорожке к колошникам; руды, флюсы и минеральное топливо—по вертикальным подъемникам (3 наличных и четвертый строится). Неудобство обслуживания цеха: канатная дорожка в состоянии питать около 4,5 печей; следовательно, при работе 6 печей (возможной в 29-30 году), при современных чрезвычайно высоких удельных расходах древесного топлива и работе одной печи на минеральном топливе, создавалась бы необходимость частичной подачи древесного угля для пятой печи по рудному подъемнику. Практически это осуществимо, но создалось бы некоторое неудобство в эксплуатации, учете и надзоре (второй небольшой склад древесного угля у печей и т. п.).

Учитывая вполне возможное значительное сокращение удельного расхода топлива, необходима тщательная проверка возможности усиления пропускной способности дорожки, принятия мер к сокращению простоев, упорядочения ремонтных работ для избежания указанных неудобств. Коренное же разрешение вопроса связано с проектом переоборудования рудного двора и всей подачи к печам, до сих пор не начатого детальной разработкой (как уже сказано выше), несмотря на настоятельную необходимость обеспечить наилучшее использование переоборудуемых и строящихся печей.

18. На Надеждинском заводе совершенно исключительно велики периоды бездействия доменных печей после выдувки. Печь № 5 выдута в январе 1927 г., задута вновь лишь в марте 1928 года; печь № 3—выдута в июле 1927 года и будет задута лишь в июле 1929 г. На южных заводах большие печи (с объемами, вчетверо превосходящими надеждинские) в условиях переоборудования (изменения горнов, профиля и т. п.) простаивают от выдувки до задувки  $3\frac{1}{2}$ —4 месяца, а простое восстановление даже до  $2\frac{1}{2}$  месяцев, т. е. в несколько раз быстрее, чем в Надеждинске. Не говоря уже о неиспользовании печей и потерях в выпуске металла, растянутость восстановления печей на многие месяцы должна неизбежно отражаться на стоимости работ.



19. Каупера отапливаются грязным газом, что влечет низкий коэффициент полезного действия. Совершенно не велась, в полную противоположность Югу, работа по улучшению кауперного хозяйства (изменение типов насадок, уменьшение потерь газа и проч.). Объяснение этого следует искать в отсутствии рационализаторского аппарата в Комбинате. Практические предложения о рационализации исходят от цехов, но в данном, случае вследствие совершенно ненормального произвольного порядка исчисления расхода доменного газа потребителями, доменный цех не заинтересован в снижении потребления газа у себя в цеху; при таких условиях трудно ожидать инициативы и настойчивости со стороны цеха для необходимого снижения своего расхода газа с целью большей отдачи прочим потребителям, снижения стоимости чугуна и улучшения общего хозяйства завода. С другой стороны, Комбинат, учитывая жалобы цехов на недостаток газа, шел не по пути улучшения использования газа, а выходил из затруднений путем постройки добавочных генераторов в разных местах, покрывающих недостаток доменного газа в других цехах, таким образом принятая произвольная система разнесения газа по потребителям, произвел в исчислении стоимости отданного в другие цеха доменного газа, скидываемой со стоимости чугуна, ведут не только к искажению калькуляции, но и понижают стимулы к улучшению топливного хозяйства каждого отдельного цеха, а следовательно, завода в целом.

20. Насколько произвольны исчисления потребления газа между цехами, видно из того, что, например, в феврале, марте и апреле 1929 г. расчеты построены так, что в конечном итоге в доменном цехе должна была неизбежно получиться скидка (за возврат газа) со стоимости чугуна ровно 4 р. 20 коп., независимо от фактического улучшения или ухудшения использования газа как в самом доменном цехе, так и в прочих цехах потребителей.

Для Завода, идущего в значительной степени на газовом топливе (мартены, рельсопрокатный, газоэлектрический, сортопрокатный, частично чугуно-литейный цеха), является настоятельно необходимым коренное изменение существующего порядка путем создания хорошего теплосилового бюро, которому, в частности, должно быть поручено упорядочение учета количества газа, потребленного цехами постоянное наблюдение за колебаниями фактических расходов, выяснение совместно с цехами причин ухудшения и улучшения использования газа. Для создания нормальных условий независимости в этой работе бюро должно быть подчинено непосредственно директору завода. С развитием рационализаторского аппарата это бюро должно явиться обычной составной частью отдела рационализации, подчиняющегося также непосредственно директору завода.

21. Указанная выше обстановка работы доменного цеха не могла, естественно, резко измениться после назначения в марте 1929 г. нового руководителя цеха. С конца мая, однако, уже определяется улучшение производительности печей. Учитывая возможность проведения ряда мер по оздоровлению цеха и устранению указанных ранее недочетов, лучшее обеспечение со стороны дутья, улучшения положение с под'emниками, возможный выпуск доменного цеха определяется по составу печей в следующих цифрах:



	Полезн. об'ем	Ср. суточн. выпуск	Коэффициент исп. об'ема	
Печь № 1 . . . . .	195,23	120 тонн	1,63	На минер. топливе
„ № 2 . . . . .	190,74	100 „	1,91	На древес. топливе
„ № 4 перестроенная	210	125 „	1,83	„
„ № 3 . . . . .	169,87	100	1,53	„
„ № 5 . . . . .	169,57	110	1,53	„
„ № 6 . . . . .	195,33	115	1,70	„
„ № 7 . . . . .	230,0	130	1,76	„

Все цифры выплавки взяты на действительные сутки, исходя из 350 годовых и в переводе на передельный чугу́н. При выплавке того или иного количества литейных или специальных чугунов эти количества должны корректироваться согласно обычных поправочных коэффициентов.

Ухудшенные коэффициенты использования объема по некоторым печам взяты по следующим соображениям: печи № 4 и № 7 начнут кампанию в 1929-30 г. и в первые месяцы будут давать несколько пониженную производительность, при чем № 4 будет работать со 2 полугодия; печь № 2 будет заканчивать кампанию. При этих условиях, считая работу № № 1, 3, 5, 6, 7 в 350 дней, а работу печей № 2 и сменяющей ее печи № 4 тоже в сумме 350 дней на обе печи, общая возможная производительность цеха определяется в 245 — 250 тысяч тонн передельного чугуна. Расход руды на тонну чугуна в среднем следует ожидать около 1 79; удельный расход древесного топлива—7 куб. м. и смешанного минерального топлива (40 проц. кокса, 40 проц. угля и 20 проц. брикетов)—1,2 тонны с соответствующим коррективом в случае изменений взаимного соотношения видов минерального топлива.

22. Мартеновский цех. Ко времени обследования имел в своем составе 8 печей: № № 4, 5, 6, 7 по 30 номинальн. тонн («старый» цех) и № № 1, 2, 8, 9 по 50 тонн («новый» цех): На месте бывшей печи № 3 устанавливается миксер. Цех соединен с доменным тоннелем для жидкого чугуна, оканчивающимся между старым и новым цехом против будущего миксера. В 1927-28 г. велись и в настоящее время продолжают работы по переоборудованию цеха.

23. Характер работы в старом и новом цехах был совершенно различен. На малых печах—узкая рабочая площадка, ручная завалка, работа на твердом чугуне, разлив тележками (по 40 тонн), уборка 3 слабосильными и тихоходными катучими кранами. На больших печах—2 завалочные машины по 2,5 тонны, два 75 тонных крана для разлива (с ковшами на 60 тонн), уборочные краны во втором ярусе в 10 и 15 тонн. Заливка жидкого чугуна со стороны канавы. Шихта с шихтового двора подается на малых печах вертикальным подъемником, на больших—2 кранами в 3 и 10 тонн.

24. Топливо смесь доменного и древесноугольного генераторного газа. На малых печах 14 шахт генераторов—4 группы, каждая обслуживает свою печь. На новых печах—общий газопровод, обслуживаемый 8 новыми генераторами, но к № № 1 и 2 подвода генераторного газа нет (один доменный газ). Строятся еще 4 новых генератора.

25. Нет места для склада слитков в случае их накопления, и таковые остаются в помещении литейного двора, загромождают его и мешают работе на канаве.

В ближайшее время склад слитков выделяется в особое помещение за канавой. Произведенные и намеченные работы по переоборудованию позволяют создать однотипный по обслуживанию единый цех, с однородным



методом работы, устраняют ручную завалку, и после окончания миксера (на 250 тонн) обеспечат возможность работы с жидким чугуном на всех печах. В дальнейшем намечается переоборудование 3 малых печей (5, 6 и 7) на 50 тонн. Минусом производимого переоборудования является размещение миксера на месте печи № 3, занявшего затем еще и половину печи № 4, так как габарит миксера не был достаточно учтен вначале, затем, в виду того, что печи 5, 6, 7 подлежат переоборудованию и укрупнению, а миксер занял больше первоначальной наметки по фронту печей,—придется вновь удлинять корпус для возможности размещения укрупненной крайней печи № 7.

В 1929-30 году цех как со стороны рабочей площадки, так и канавы будет находиться в значительно лучших условиях по сравнению с 1927-1928 годом.

26. За предыдущее время цех работал неудовлетворительно. В 1-м полугодии выполнено всего 89 проц. программы, несмотря на то, что в работе была не предусмотренная программой печь № 4 и сама по себе программа не являлась чрезмерной. Характеристикой создавшегося положения является то, что, выпустив за 1 полугодие 1928-29 г. 73 4 тыс. тонн, цех должен по последнему заданию во 2 полугодие выпустить 108,5 тыс. тонн, т.-е., 148 проц. от предыдущего. Недочеты работы отмечены ниже.

27. Все печи, за исключением № 6, идут с ненормальным тепловым режимом. Тяговые условия совершенно неудовлетворительны. Трубы на малых печах железные, нефутерованные (зимой длительные морозы до 40°), высотой всего 35 метров, а у переоборудованных больших печей сделаны лишь 10 метровые надставки. Пламя бьет на переоборудованную стенку и наружу, создавая тяжелые условия труда на площадке и преждевременные наносы арок с остановками на ремонты. Представляется целесообразным поставить водяное охлаждение рам. Было предложено искусственно усилить тягу с помощью имеющегося в доменном цехе эксгаустера, но так и осталось неразработанным. Судить о фактическом расходе топлива не представляется возможным (в виду «казаного» выше произвольного отчетного распределения количества газа), но несомненно, что фактическое потребление газа значительно превышает нормальный расход при чем со стороны цеха все время были жалобы на недостаток газа. Общее время плавки доходит до на больших печах свыше 20 часов, т.-е., за 3 смены едва выпускалась одна плавка, средние месячные данные представленные цифрами, как 15—16 часов на плавку.

28. Организация работ, как на канаве, так и на площадке, при системе приписки людей к определенным печам была в корне неправильной, так как при указанных цифрах одна, а то и две смены уходили с работы, не дав ни одной плавки.

29. Газовое хозяйство технически недостаточно продумано. Новые дровяные генераторы (8 штук) были устроены 1½ года назад, вследствие жалоб цеха на недостаток газа, наспех без дутья. Примыкая к газопроводу доменного газа и не имея регулируемого давления, эти генераторы в случае превышения давления со стороны доменного газа должны подавляться последним и переходить на совершенно ненормальный режим работы, не говоря уже о совершенно произвольном составе газовой смеси при таких условиях и неровном ходе печи.

Анализы газа не берутся (если не считать нескольких случайных, взятых студентами). Цех фактически не знает с каким топливом он работает.

30. Жалобы цеха на недостаток газа ощущаемый иногда даже в то время, когда на доменных печах явный избыток (горят свечи), заставляют предполагать вредные сопротивления в подводящем газопроводе (возможное



засорение в нижнем колене под цехом). Устранение этого явления тем более необходимо, что газопровод питает, кроме мартеновского, цеха еще и других потребителей. Исследование состояния газопроводов и устранение потерь должно бы стать ближайшей задачей завода: не лишена возможность заметного сокращения работ генераторов, пополняющих недостаток доменного газа.

31. Указанные выше тоннажи печей являются номинальными. Фактически площади подачи и глубины ванн допускают большие садки и выпуски. 30 тонные печи могут давать около 33 тонн выпуска за плавку; это является нормальным режимом. 50 тонные печи допускают выпуски свыше 100 тонн за плавку при работе с ложными порогами. Повышение тоннажа выпусков на этих печах с разливом на 2 ковша началось около февраля 1928 года, но делалось это в обстановке, исключающей правильное изучение и нахождение наиболее выгодной предельной садки, которая не только давала бы хороший выпуск за одну плавку, но и наиболее экономичную работу на протяжении года (приемлемую стойкость печи, не слишком частые остановки из-за ремонтов, общий наилучший годовой выпуск). Важнейшей ближайшей задачей цеха является нахождение практически допустимой максимальной садки: пока можно лишь предполагать, что выпуска, доходившие на 50 тонных печах до 100 тонн за плавку, в дальнейшем допускать не следует, и оптимум должен быть около 80 тонн за плавку.

32. Насколько ненормален ход больших печей, показывает то обстоятельство, что малая печь № 6 дает иногда выпуск свыше 100 тонн в сутки, т. е. столько же и даже выше, чем большие (по существу 80 тонные печи), при чем стойкость малых печей (450—500 плавов) от ремонта до ремонта почти вдвое превышает стойкость больших.

Слабое использование печей характеризуется следующими данными за 1 полугодие 1928-29 года.

№ № п е ч е й	Большие печи				Малые печи			
	1	2	8	9	4	5	6	7
Число плавов в действ. сутки .	1,69	1,49	1,63	1,71	2,12	2,02	2,34	2,17
Номинал. тоннаж . . . . .	50 тонн				30 тонн			
Практич. возм. тоннаж . . .	Около 80 тонн				Около 33—34 тонн			
Выпуск в действ. сутки . . . .	86,4	98,0	111,8	110,5	65,8	65,8	76,9	61,7

33. Совершенно неправильная постановка весового хозяйства, недостаточное внимание к этому делу и замена всякими приблизительными методами учета производства приводила не только к произвольности калькуляций себестоимости, но и к вреду для производства. Цех не знает в сущности ни веса заданной шихты, ни весового выпуска стали (по крупным слиткам), а тем более не знает фактического проц. выхода годного из завалки. Учет брака является проблематическим, не говоря уже об уга-рах. Печь выплевывает сталь в зависимости от недостаточно известного количества завалки—50, 70 80, 90 тонн за плавку. Отсюда затяжки плавки на неизвестной шихте, добавки чугунов после расплавления (судя по пробам), большие завалки руды в процессе кипения, затяжки доводок, неожиданности на канаве, в случае неподготовленности к повышенному выпуску,



недоливов при сифонной болванке, лишний скрап и проч. явления анархического производства.

34. Правильный расчет шихты с целью получить сталь определенного состава, правильное раскисление, уменьшение полубрака, идущего на прокат другой, не предусмотренной текущим заданием продукции, отсутствуют в цехе. Ранее уже было упомянуто, что мартеновский цех не знает химического состава чугунов, идущих в плавку. Анализ шлаков также не ведется.

В общем записи о результатах производства в цехе являются отчетностью ради отчетности, мало помогающей ориентироваться в технической стороне производства, а с другой стороны—к концу месяца задают сложнейшую работу счетному персоналу по подгонке невяжущихся между собой суточных записей.

35. Работа на жидком чугуне осложняется тем обстоятельством, что при практикуемой шихте на больших печах и малом тоннаже выпусков домен (около 15 тонн) приходится подавать на завалку до 3 ковшей. При неупорядоченном ведении печей чугуна в ковшах иногда простаивает, стынет, создаются настывы (козлы); с другой стороны доменный цех, не дождавшись требования мартена выпускает иногда чугун в изложницы, и очередная мартеновская печь должна или идти на твердой завалке, или задерживаться в ожидании выпуска. Коренное упорядочение в будущем году внесет миксер, но до этого было бы полезно принять меры для максимально возможного согласования работы мартенов и доменного цеха. Необходимо также всемерно ускорить обеспечение мартена надлежащим количеством ковшей для жидкого чугуна.

36. Неудобства на канаве (слабые уборочные средства до переоборудования), несомненно, затрудняли разлив на мелкую сифонную болванку. С другой стороны мартеновскому цеху для понятия отчетной производительности было выгоднее с узкоцеховой точки зрения давать больше крупной болванки. Следствием об их причин являлась отливка кроме крупной твердой рельсовой болванки еще и крупной мягкой, которая, в конечном счете, вместо прямого получения сутунки и далее, кровельного железа, должна была проходить лишний передел через рельсопрокатный стан для обжима на так называемые мягкие блюмсы. Вводился лишний передел, удорожались сутунка и кровельное железо, сокращался основной выпуск рельс на рельсопрокатном стане со всеми прочими последствиями для производства завода.

В виду устранения прежних недочетов на канаве необходимо совершенно прекратить выпуск мягких блюмсов, заставив цех упорядочить разлив на сифонные слитки.

37. Цех не оборудован контрольными приборами, хотя некоторые приборы получены. Необходимо принять меры для скорейшей установки их и внести в обязанность регулярное наблюдение за показаниями приборов и систематическую запись этих показаний для возможности объективного контроля и получения соответствующих сравнений и исследования.

38. Необходимо обратить внимание на сокращение простоев по холодным ремонтам путем своевременной подготовки к ним и организации ремонтных работ, а также добиться сокращения чрезмерно частых остановок по несколько суток во время кампании печи, особенно на больших печах; больше внимания должно быть уделено сокращению простоев из за канавы, ковша и т. п. Для ускорения времени завалки нужно обратить большое внимание на работу копрового отдела и приведение ломи в габаритный вид.



39. При условии устранения ряда отмеченных недочетов, и учитывая вступление в работу миксера, а равно усиление уборочных разливных и загрузочных средств к 1929-30 г., возможная производительность цеха определяется исходя из следующих соображений: на малых печах—около 2,6—2,7 плавки в сутки с выпусками по 33—34 тонны, всего около 87 тонн в сутки на печь, а на больших (включая перестроенный № 1)—по 2,25—2,3 плавки с выпусками по 80 тонн в плавку, а в сутки около 180 тонн на печь. На 4 печах больших общая производительность составит около 216 тыс. тонн и на 3 малых (5, 6, 7)—около 81 т. тонн, а всего около 300 тыс. тонн. В этой цифре учтена работа миксера и задание чугуна до 70 проц., но не входит намеченная перестройка печи № 5 на большую печь. Указанные расчеты отвечают годовому числу плавов на малых печах—около 800 плавов, и на больших около—675 плавов. С дальнейшим упорядочением работы на бо́льших печах следует добиваться количества плавов не менее 750 плавов в год. Принимая во внимание некоторый период, необходимый для достижения полного хода производства, следует считать достижимой производительность цеха в ближайший год около 275 тыс. тонн (включая перестроенный № 5).

40. Прокатные устройства завода состоят из рельсопрокатного, сортопрокатного и листопрокатного цехов.

41. Рельсопрокатный цех по оборудованию и механизации производит хорошее впечатление. Некоторым недочетом является обслуживание обжима и рельсобалочного стана одной машиной, что ставит станы во взаимную зависимость и несколько понижает общую производительность. Двигатель—паровая машина. Узкое место цеха—нагревательные колодцы, что особенно сказывается в условиях климата Надеждинска зимой в случае работы на холодной болванке. Колодцев три группы, трех разных температур: слитки при прохождении трех стадий нагрева задерживаются на продолжительное время. В целях повышения производительности необходимо добиваться максимального сокращения работы на холодной болванке путем согласованности работы мартенов с рельсопрокатным цехом; тем более, что этой регулировкой можно добиться также сокращения заливок и литьем слитков на канаве в мартеновском цехе, стесняющих его работу (до постройки склада слитков). Колодцы идут на смеси доменного, бурого угольного, дровяного и генераторного газов. С учетом газа и определением расхода топлива на единицу продукции немногим лучше, чем в других цехах. В дальнейшем намечена замена дровяных генераторов целиком буроугольными. 3 новых генератора готовы, но установка их задерживается отсутствием законченного проекта.

42. Определение технических коэффициентов по 1 переделу (прокату) поставлено, вследствие фактического отсутствия весового хозяйства, таким образом, что в сущности цех работает по заданному техническому коэффициенту годного. Если мартен не поставлял недоливок, которые дают, путем чисто арифметических комбинаций некоторые колебания в выходах годного, то цеху пришлось бы изобретать прием, чтобы в техническом отчете не повторялась строго одна и та же цифра процентов выхода годного. Каково фактическое количество обрезков, угару, какое влияние производит чрезмерное сидение отливок в колодцах—сказать невозможно. Выход учитывается по длине и теоретическому весу рельса, а вес прошедших слитков, если выход оказался меньше, берется не по накладной мартеновского цеха (тоже составленной по теоретическому весу), а исправляется за счет мартенов. Другими словами, если выход оказался меньше заданного проц., то



он подгоняется к заданному за счет мартена. В отчетах, естественно, выхода идут очень ровно, излишнего количества обрезков, а тем более брака, совсем нет.

43. За 1 полугодие 28-29 года рельсопрокатный цех не выполнил своей программы по рельсам (82,4 проц.); хотя программа не была жесткой цех шел с недогрузом. Основной причиной был недостаток болванки, из-за слабой работы мартеновского цеха (приходилось, имея достаточно мощный мартен, получать болванку с других заводов, чтобы дать работу прокатным цехам) рельсопрокатный начал работать в три смены лишь в мае 1929 года. Второе ненормальное явление—загрузка цеха прокатом «мягких» блюмсов, о чем уже сказано ранее.

44. Суточные данные об осмотре и причинах брака рельсов более ясно показывают фактическую работу, чем месячные отчеты, так как в последних совершенно не фигурирует значительное число рельсов, пошедших в рубку и правку, т. е., требующих новой работы и отчасти сокращающих в действительности выход годного 1 сорта. Из предъявляемых к осмотру 1000—1100—1200 рельсов за день брака по этой причине бывает 110—120—130 штук. Чрезмерно велико количество так называемых заводских рельсов не удовлетворяющих требованиям механических испытаний приемки; в некоторые приемки число их доходит до 20 и даже до 30 проц. Значительная доля вины относится здесь к составу металла, выпускаемого мартеном по причинам, уже указанным ранее. Велики и размеры брака по пленам, усадочн. раковине, рванинам, из-за заката песку. По этим только причинам например, за время с 16 по 31 мая забраковано 2224 штуки из предъявленных к осмотру 17261 рельсов, т. е., почти 13 проц. Установить какая часть из этих рельсов относится к вине проката — нельзя, так как более точного выяснения причин брака нет, а потому и о мерах к снижению трудно говорить конкретно. Можно лишь сказать, что при лучшем наблюдении за количеством продукции мартенов и работой рельсопрокатного стана есть возможности повысить выход 1 сорта рельсов, сократив общий расход болванки на тонну годного 1 сорта вместо 1,47, как принималось в программах, до 1,40—1,42 тон.

45. Производительность прокатного стана при прокате рельсов и данным методе работы (обрезка переднего конца слитка у ножниц черновой клетки и заднего конца у пилы возле колодцев) по диаграммам Аменецкого определяется в 81,8 слитка в 8 часовую смену.

Принимая кругло 81 слиток (средн. вес 2,86 тонн) получим при 2 и 3-х сменной работе пропуск слитков через станы за рабочий день.

	Теоретическ.	Максим. возмож.	Средняя достижимая (при наблюден. за простоями)
При 2 сменах	кругло 460 тонн	90 % = 415 тонн	83,5 % = 385 тн. = 135 слит.
3 (143 %)	» 660 »	87 % = 575 тонн	78 % = 515 тн. = 190 .

Возможный выход 1 сорта по трем переделам следует считать в 70 проц., с расходом слитков 1,43 тонны на тонну 1 сорта, число рабочих дней в зависимости от интенсивности работы цеха составит при условии месячной стоянки цеха на ремонт; при работе прерывной (с праздниками)—277 дней, при непрерывной (важнейшие праздники)—319 дней. При этих условиях стан может дать:



	2 смены		3 смены	
	Прерыв.	Непрерыв.	Прерыв.	Непрерыв.
Прокат слитков (тысячи тонн)	106	123	143	164
Выпуск 1 сорта (70%)	74,5	85	100	115

46. Сортопрокатный цех объединяет 2 стана: среднесортный 450 мм. с 2 клетками обжима (550 мм.) и мелкосортный 320 мм. с обжимом (450 мм.) основное производство на первом стане-сутунка для кровельного железа и подсобное главным образом, легковесное— 13 и 11 фунтовые рельсы, из так называемых твердых блюмсов, получаемых с рельсопрокатного стана из твердой крупной мартеновской болванки, не отвечающей требованиям для рельсов нормальный колеи. Отделку легковесных рельсов приходится передавать рельсопрокатному цеху, так как сортопрокатный не имеет соответствующего оборудования. Мелкосортный стан чрезвычайно мало загружен, вследствие того, что оба стана (450 и 320 мм.) сидят на одном моторе 1200 сил. не позволяющем совместной работы. Практически мелкосортный стан пускается во время длительных остановок сутучного и заполняет несколько потери на этих простоях. Сделать станы независимыми, путем установки самостоятельного двигателя на мелкосортном стане можно лишь с трудом и значительными затратами.

47. Весь цех очень слабо механизирован и устарел. Дальнейшее его будущее не ясно, так как совершенно не определенными является до сих пор какое количество кровельного железа войдет в будущую программу (пятилетки) производства завода, нужно ли и где придется строить новый сортопрокатный цех, следует ли и в каком масштабе целесообразно производить улучшение в существующем цехе. Следствием этого являются то частичные, при том неудачные попытки механизации отдельных частей процессов (подача к обжиму стана 450 мм.) то, при отсутствии механизации внутри цеха и неизвестности его будущего возникает проект механического транспорта сутунки на большем расстоянии из сортопрокатного в листопркатный цех по открытому месту в суровых условиях местных зим. То положение неясности и незнания своего ближайшего будущего, в котором находится не только сортопрокатный, но и все прокатные цеха, следует признать совершенно нетерпимым. Основной причиной является плохая подготовка к составлению обоснованной перспективы и плана производства завода на ближайшие годы.

48. Что касается текущего производства, то со стороны печей цех обеспечен на полную возможную производительность. Узкое место цеха резка сутунки может быть ликвидировано установкой дополнительного пресса, что и намечается: по существу же следовало бы заменить существующие 2 пресса другими большей производительности, так как установка третьего пресса имеет свои неудобства в смысле расположения и хода операций, но более или менее крупные переустройства затрудняются все той же неопределенностью ближайшего будущего.

49. Отмеченная уже ранее ненормальная прокатка сутунки из блюмсов, давая мало выгоды на производительности, резко повышала стоимость, так как сифонная болванка для сутунки стоила в 1 и 2 кварталах 28-29 г.



73 р. 96 к. и 83 р. 90 к., а блюмсы соответственно 94 р. 50 к. и 102 р. 29 к. Кроме того, подача горячих блюмсов из рельсопрокатного была совершенно немыслима, блюмсы резко охлаждались водой для возможности транспорта (складывать было негде) приобретали своеобразную закалку и хотя и получили затем новый отжиг, но металл во всяком случае не был подходящим для кровельной сутунки. В последнее время на складе сортопрокатного цеха уже нет голода на мягкие слитки (запас их достигал на 6-VI—2242 тонны). Этим обстоятельством следует воспользоваться для перехода к планомерной работе мартенов для удовлетворения прокатных цехов определенными видами слитков.

50. Сифонная болванка 8 и 7 дюймовая приходит из мартена очень часто с недоливками: хотя это и не отражается в отчетности, благодаря ее неточности, как во всех прокатных цехах, но, несомненно, должно влиять на выхода годного и частью на производительность стана. Взятые на выборку цифры весов слитков дают значительные колебания. Вес 8" слитка должен быть около 15 пудов; пробное взвешивание 14 штук дало средний вес 245 клг. (около 13,2 пу а), средние развесы ряда прокатных слитков в декабре и январе по сменам взятым на выборку, дали целый диапазон развесов от 183 до 230 клг. Независимо от указанных неудобств при прокатке разнокалиберные болванки нежелательны и в процессе посадки и передвижении в печи.

51. Что касается самого сортопрокатного цеха, то он мало считается с развесами сутунки, требуемыми листопрокатным цехом на основе заданий Коммерческого Отдела. Из месяца в месяц сортопрокатный катает что ему удобнее, предпочитая, видимо, давать ту сутунку, которая повышает отчетный тоннаж. Наблюдение за этой стороной, повидимому, очень слабо.

Например, в феврале 1929 года:

Развеса	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ф.	11 ф.	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ф.	12 ф.	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ф.
Задано . . . . .	500	1800	—	2500	850 тонн
Выполнено . . . . .	—	272	712	3964	—

Те же явления в большей или меньшей степени и в других месяцах.

52. Со стороны общего выполнения тоннажа программы 1 полугодия 28-29 г. цех является одним из немногих благополучных.

53. Общую, фактически возможную производительность цеха с учетом упомянутого повышения производительности резки сутунки можно считать около 90 тысяч тонн в год, включая подсобную работу мелкосортного стана.

54. Листопрокатный цех имеет в своем ведении, кроме листокатального, листопробивного отделения и сортировочной, еще и склад готовой продукции. Цех тесен, поэтому плохо поддается механизации и техническим улучшениям; много мускульной работы. Условия труда очень тяжелые, вентиляции нет; смены облеженные (в листокатальном 5 смен до 4 часа 48 м., в листобойном 4 по 6 часов). Наибольшие помехи производства—невыходы рабочих при работе артелями на каждой клетке: из-за невыхода 2-3 человек, особенно квалифицированных, стоит целая клетка. Если даже этот простой и не оплачивается (когда остальным вышедшим не нашлось вспомогательной работы в цехе, или



когда артель сама отказывается от посторонней работы, что также бывает), то производство тем не менее страдает по объему выпуска и, следовательно, по себестоимости. Вторым типично уральским затруднением является отсутствие местного кадра рабочих. По данным цеха, надеждинских местных жителей в его составе не более 5 процентов, остальные—пришлые, большинство Вятской губернии, и в летний период начинается снижение общей выработки из-за ухода рабочих. Созданию постоянного прикрепленного кадра, даже при условии его систематической подготовки, мешают жилищные условия.

55. Учет результатов производства по переделам, проценты выхода годного, количество обрезков, браку, угаров представляют собой в сущности арифметические упражнения, ничего общего не имеющие с действительными результатами производства. Максимальную вероятность имеет лишь конечная цифра выхода годного, полученная в сортировочной, цифры отправки товара и общий расход сутунки в тех случаях, когда количество ее на складе падает до нуля. Все промежуточные цифры по отдельным стадиям процесса, характеризующие ход производства, которые нормально должны бы давать цеховой администрации средство для наблюдения и своевременного улучшения отдельных операций, ничего дать не могут, так как цеховая администрация вынуждена подгонять промежуточные неизвестные ей цифры для сведения общего баланса. Теснота и общее расположение цеха делают почти невозможной правильную постановку учета. Администрация цеха, сознавая ненормальное положение, вынуждена отказаться от своевременных суточных записей, так как это привело бы лишь к фабрикации цифр. При такой обстановке создается возможность укрытия брака рабочими от администрации, а для администрации—возможность составления недостоверных отчетов по производству, не говоря уже о трудности управления цехом.

56. Единственный 10 тонный кран для обслуживания клетей и прочего передвижения грузов явно недостаточен, а всякие его простои резко отзываются на производстве, вплоть до приостановки клетей из-за неподачи сутунки. Второй 15 тонный кран заказан кузнечно-механическому цеху после целого ряда писаний цеховой администрации и трех протоколов производственных совещаний. Чтобы дойти до заказа крана, понадобилось время с 21 декабря 27 г. по 18 апреля 1929 г. Кран будет готов, повидимому, в августе. Работа идет медленно.

57. Такой же характер носит положение со станинами для клетей. Началось дело с марта 28 г. и продолжалось рядом заказов и напоминаний цеха. Наконец, сроки исполнения заказа кузнечно-механическим цехом были установлены: 15 февраля и 1 марта 1929 г. В апреле лопнула станина клетки № 1, работает полстана, а станины в июне 1929 г. еще не было. Стойки к молотам заказаны 5 июня 28 г. и не сделаны в течение целого года. Та же история с частями к ножницам: начата в июле 28 г., заказ дан в октябре 28 г. и до июня 29 г. не выполнен. Все эти заказы сопровождалось письмами в Правление Комбината, напоминаниями кузн.-мех. цеху и т. п.

58. Для усиления цеха к существующим 12 клетям ставится новая клеть № 13 при наличии сильного мотора 650 сил (на прочих клетях моторы разнокалиберные меньшей мощности). Клеть должна бы быть готова еще в 1928 г., но не была в работе до июня 1929 г. из-за отсутствия неотлитых нескольких частей и несборки ее кузнечно-механическим цехом. Лебедка клетки таюже не готова.



59. Рационализаторские мероприятия возникают в цехах и с большим трудом проводятся в жизнь. Листопрокатный цех не составляет исключения: в листопробивном отделе печи не экономичны и слишком близко расположены к молотам. Цехом разработана и осуществлена новая печь, с одной топкой на 2 очелка, дающая удобство в работе и экономию топлива (по данным испытания 0,137 тонны условного топлива на 1 тонну красных листов против 0,155—0,158 средних по цеху). Вопрос о переделке прочих печей проходит с большим трудом.

60. Молотовое оборудование в конце текущего года будет усилено еще одним молотом.

61. Какие-либо более серьезные меры для повышения количества и улучшения хода производства при неопределенном положении с будущей программой выпуска кровельного железа предпринять трудно, так как для повышения производительности цеха его неизбежно придется в корне перестраивать.

62. Выпуск продукции по развесам не выдерживается, хотя общее количество по тоннажу в 1 полугодии выполнялось с превышением, несмотря на отдельные затруднения с недостатком сутунки. Прокатка кровельного железа из недостаточно качественной сутунки (из блюмсов, неважная сутунка с других заводов, полученная из-за нехватки своего мартеновского металла) повышала брак в цеху.

В результате за 1 полугодие 1928-29 года выход 1 сорта получен всего 50,2 проц., 2 сорта—23,0 проц., браку кровельного — 12,2 проц. и браку поделочного—14,6 проц.

Учитывая прекращение в дальнейшем надобности в привозной сутунке, а равно прекращения проката сутунки из блюмсов, следует полагать возможным и улучшение выходов 1 сорта до 55 проц., 2-го до 26—27 проц., брака кровельного до 8 — 8,5 проц. и брака поделочного до 10—10,5 проц.

63. Производительность цеха после пуска 13-й клетки можно определить по прокатке красных листов, исходя из средней годовой в 18 тонн на клетку, числа действующих клеток—12 и числа рабочих дней—303, в общей сумме около 65500 тонн красных листов, а кровельного железа—около 88,1 проц.—58500 тонн.

64. При ознакомлении с основными цехами обнаруживается обоснованное недовольство всех без исключения цехов, как со стороны администрации, так и рабочих, постановкой работы в литейном и кузнечно-механическом цехе. Насколько ненормально было положение в этих цехах, свидетельствует то, что в декабре-январе текущего года была создана временная рабочая комиссия для обследования причин перебоев в работе цехов, отсутствия работы у рабочих, одновременно с явным залеживанием заказов в этих цехах. Обследование с участием технической силы длилось месяц и выявило целый ряд крупнейших недочетов. Выявлено полное отсутствие планового распределения поступающих заказов, крайне плохое наблюдение за их исполнением, вплоть до полного незнания состояния заказа, прерывистый ход исполнения от операции к операции, с громадными промежутками пролеживания заказов без движения, плохой контроль за своевременным снабжением цеха материалами, неточность и небрежность в чертежах, выдаваемых рабочим, потеря времени рабочими на подготовку к работе, большие количества простоев, взаимная неувязка работы литейного и кузнечно-механического цехов, большое количество брака и, как следствие всех причин, большие накладные расходы и дороговизна изделий.



Из приведенных уже примеров по одному листопрокатному цеху о выполнении заказов кузнечно-механическим и литейным цехом в середине 1929 г. следует, что улучшение проходит весьма медленно. Оба цеха, видимо, нуждаются в постоянном энергичном руководстве, усилении технического персонала, постоянном наблюдении за положением и ходом цеховых заказов, периодической проверке, с выяснением причин задержек, и настойчивом устранении этих причин. Неурядицы в этих цехах, обслуживающих все основное производство, не только приводят к размножению кустарных мастерских в цехах, но и подрывают энергию в проведении тех или иных улучшений в цехах, затягивающихся на громадные сроки, если они связаны с дачей заказов в кузнечно-механический или литейный цех.

65. По всему заводу ощущается пробел из-за

а) отсутствия: организованного планового отдела и рационализаторского аппарата;

б) малочисленности, а в некоторой части недостаточной опытности технического персонала;

в) предоставления цехов самим себе в отношении проектирования отдельных устройств, приспособлений, составления расчетов, что при загруженности цехового персонала текущей работой часто невыполнимо;

г) необходимость в условиях Надеждинска поддержки со стороны Треста как в подыскании технического персонала, так и в совете и указаниях по отдельным вопросам производства, а равно налаживания связи с техническими силами Уральского Политехникума, сообщения результатов опыта и достижений отдельных заводов.

---



## Себестоимость.

1. Переходя к рассмотрению себестоимости металлургической продукции завода, необходимо прежде всего отметить крайнюю условность расчетов себестоимости, главным образом, в виду состояния первичного цехового учета. Коренной причиной этой условности калькуляционных данных является чрезвычайно слабое весовое хозяйство основных цехов завода.

В силу этого не представляется возможным составить точную калькуляцию себестоимости продукции отдельных агрегатов, в частности, отдельных доменных и мартеновских печей.

Далее, калькуляции отдельных цехов отчасти условны в силу отсутствия точного учета при передаче из одного цеха в другой материалов. Наконец, до некоторой степени условны калькуляции по отдельным кварталам в силу:

- а) планово распределяемых ремонтов, не соответствующих срокам действительного производства ремонтов;
- б) наличия резервов зарплаты и
- в) дополнительных списаний расходов материалов в силу несовершенства учетной системы.

Изложенное можно более конкретно проследить при рассмотрении цехового учета по отдельным цехам.

2. Доменный цех. Недостаток места на эстокадах приводит к необходимости сваливать получаемую руду различных сортов. Руда принимается без учета сорта и качества.

Анализы руды от Рудной Инспекции Уралмета поступают с опозданием на месяц и более, что приводит к необходимости беспаспортного расходования руды. Так как запасы руды меньше месячных, то такой порядок расхода принимает систематический характер.

Своя руда поступает без предварительного анализа, лишь с указанием сорта. Своя руда не всегда разгружается отдельно.

Самый характер приемки руды в доменном цехе лишает завод возможности выверять правильность приходных документов от поставщиков, правильность выводов и составления шихты.

Сопроводительные документы, акты Инспекции Уралмета и анализы заводской лаборатории, как правило, никогда не совпадают: за 3 месяца текущего года содержание железа в аггломератах по документам составило 71,2 проц., по актам 65,14 проц.; в высокогорских мартитах мелких по документам 36,2 проц., по актам—58,7 проц.

Расходование руды в шихте хотя и подвергается взвешиванию, однако, результаты взвешивания нигде не отмечаются. Если к этому прибавить, что в доменном цехе нет специальных весовщиков и взвешивание производится катальями, то станет ясно, что никакой последующей проверке состав заданной шихты не может быть подвергнут.



Самый учет шихты в конторе доменного цеха ведется по теоретически заданному рецепту, составленному заведующим цехом. При этих условиях документальная проверка заданной шихты невозможна.

Таким образом, не исключается возможность очень значительных отклонений при завалке печи от заданной шихты. Практика доменного цеха действительно подтверждает весьма частые отклонения в фактическом питании печи от задаваемой шихты. Не касаясь в данном месте результатов такого положения для хода печей, следует здесь отметить, что с точки зрения калькуляции это создает чрезвычайную сложность показателей, характеризующих себестоимость чугуна.

Мало того, имеет место добавление железной части шихты (стружки) до 8 тн. в сутки вообще без какой либо отметки о произв. денном расходе.

При существующем положении единственным объективным методом проверки является балансовая сверка прихода-расходных документов с движением фактических материальных остатков руды.

Однако, проведенная в конце 1928 года проверка материальных остатков носила формальный характер и не сопровождалась реальным учетом наличных остатков. По инвентаризации от 15-го октября 1928 года в доменном цехе оказался недостаток руд:

Ауэрбаховских	1302 тонн.
Воронцовских	1646 »
Алапаевских	1917 »
Бакальских сырых	1651 »
Бакальских обожженных	592 »

Всего . . . . . 7110 тонн.  
на общую сумму 66.366 рублей.

Одновременно оказался избыток:

Покровских	2949 тн.
Высокогорских магнит. желез.	4161 тн.

7110 тн.

на сумму 57.357 рублей.

В результате этой инвентаризации оказалось необходимым дополнительно списать на счет производства 46.497 руб., из них 27.189 руб. (469 тонн) брикетов; 10.271 р. (2703 кв. м.) угля; 9000 руб. руд и т. д.

Необходимо категорически подчеркнуть, что эта инвентаризация, как установлено опросом членов инвентаризационной комиссии, работников цеха и профуполномоченного, не сопровождалась реальным учетом наличных запасов. Между тем, как циркуляр Уралмета от 25-го июля 1928 года за № 138 предлагал произвести фактическую проверку материальных ценностей, запасного оборудования и т. п.

а) За первое полугодие 1928-29 года имел место перерасход известняка на 756 тонн, что является одной из многочисленных иллюстраций того, что, как вес коробки дополнительно регулируется известком и флюсами.

б) Хотя прием угля носит сравнительно более точный характер, однако, количество угля также принимается без веса или обмера, причем приемщик на-глаз определяет, в какой доле нагружена коробка. Практически учесть качеств. получаемого угля не представляется возможным.

Потери от измельчения угля принимаются в размере 5 процентов за исключением угля Каквинских печей; эта норма носит стандартный характер. Уголь учитывается в завалку по коробкам или вымеривается в зависимости от хода плавки.



в) Учета газа, пара в цехе нет. Возвраты принимаются по отнoске других цехов. Счет ика электроэнергии в цехе нет. Потребление газа регулируется без аппарата. Нет учета расхода газа на каупера, поэтому этот расход принимается из месяца в месяц в количестве 35 проц. от общего расхода газа.

3. М а р т е н о в с к и й ц е х. В распоряжении мартеновского цеха имеется три пары весов: одна пара предназначается для перевески шихты; другая—для крупной болванки, отправляемой в рельсопрокатный цех, и третья—для перевески мелкой болванки, даваемой сортопрокатному цеху. Все эти веса вагонеточные и находятся на территории мартеновского цеха. Большие вагоны пере ешиваются на железо-дорожных весах общего пользования. Жидкий чугун вешается на весах, принадлежащих доменному цеху.

Шихта, отпускаемая на малые печи, пропускается чере шихтовочные весы и составляется по плавкам; в том случае, если по каким-либо соображениям заваливается не вся взвешенная шихта —остаток определяется на-глаз и согласно этого определения пускается в следующую плавку: на большие печи шихта поступает частью на вагонетках по весу для отдельной плавки, частью в больших вагонах. Из больших вагонов распределение шихты по печам производится на-глаз.

Учет флюсов и заправочных материалов производится частично через перевеску, а главным образом, теоретически по об'ему мул'д.

Дрова принимаются в цехе решетками по установленному об'ему и также списываются на енераторы. Доменный газ списывается на производство по распределению энерг.-бюро комбината.

Пар принимается согласно отнoсок рельсопрокатного цеха без проверки правильности расхода.

Мартеновская болванка приходится с производства установленным средним весом для каждого сорта болванки без фактического взвешивания. Рельсовая болванка сдается рельсопрокатному цеху по среднему весу; мягкая крупная болванка—по об'ему. Сорта-прокатному цеху—сифонная болванка—по весу. Скрап и угар учитываются теоретической разницей между: данной шихтой и выходом годного, причем эта разница обычно принимается установившимся процентом.

В свою очередь рельсо-прокатный цех отнoску на мартен полученных слитков ведет путем учета выхода рельс: из с итка должно получиться 6 рельсо: по 12,5 метра; если такой результат не получается, разница переводится на болванку и заявляется мартену, как недосданный материал.

Такой порядок учета шихты и отпуска болванки вызывается отсутствием весового и недостатком кранового оборудования.

Склады для материалов расположены с разных сторон цеха около железнодорожных путей. Ферр-марганец и ферр-силиций хранятся частью в крытом здании, но не под замком, а частью под открытым небом. Алюминий находится под наблюдением весовщика.

В силу такого порядка расхода шихты цеху ежемесячно приходится корректировать данные технического журнала путем с'емки приблизительных (опять-таки) остатков. На основании обнаруженной разницы между данными технического журнала и натуральными остатками вводятся дополнительные поправки в произведенный расход шихты.

Отправка слитков без точного веса вызывает перманентные разногласия между цехами, неминуемо затемняя т установление фактических расходов материалов и выходов годного. Зимой, когда материалы находятся под снегом, с'емка натуральных остатков превращается в чрезвычайно условную операцию, устраняя даже тот приблизительный корректив, каким она является в другое время.



Далеко недостаточное весовое хозяйство цеха находится к тому же в несколько и исправном состоянии, так что, в текущем году были такие периоды: когда в цехе не было ни одной пары работающих весов. Измерение газа не производится: газо-анализатора в цехе нет.

Списывание изложниц на производство происходит сразу при получении их из чугуно-литейного цеха, таким образом, эта статья расходов в калькуляции не отражает реальных расходов в смысле сроков и создает возможности маневрировать остатками.

Отсутствие упорядоченного весового хозяйства приводит по заявлению заведующего цехом к стремлению списать на производство излишнее количество лома и т. п. с целью обезопасить администрацию цеха от возможных нехваток материалов на складах. С другой стороны, по этим же причинам цех стремится уменьшить выход и отпуск произведенных слитков. Все это приводит к значительному искажению выходов и себестоимости, открывая возможность колебаний себестоимости в несколько процентов.

4. Во всех прокатных цехах полученная продукция, а равно и отходы, в виду невозможности взвешивания, приходятся теоретическим весом. Готовая продукция сдается складу готовых изделий по по-вагонным весам, которые достаточно часто бывают в неисправности, в результате чего приходится выверять сданную продукцию по данным склада, так как последний при отгрузке производит более точную перевеску.

5. В чугуно-литейном цехе почти все литье приходится по теоретическому весу и затем исправляется по перевеске получателя, что неминуемо происходит в следующие месяцы. Неточности, допускаемые при задаче материалов в перепл, а также ошибки в определении полученной продукции создают невозможность правильного учета выходов и искажают калькуляцию что, в особенности сильно сказывается при мелком литье.

6. Кузнечно-механический цех заслужил жалобы других цехов завода по поводу производимой им оценки заказов. Попытка ввести системы предварительных калькуляций, которые позволили бы цехам и потребителям заранее учитывать стоимость сдаваемых кузнечно-механическому цеху заказов и оградили бы их от произвольных накладных расходов, до сих пор не реализована.

7. Система учета, действующая в газо-электрическом цехе, не может считаться удовлетворительной. Газовое хозяйство находится в ведении трех цехов, а баланс газа составляется энерг-бюро.

Исчисление потребления газа отдельными цехами носит произвольный характер и происходит под углом зрения получения желательной калькуляции. Такой порядок создает ложную калькуляцию и устраняет стимулы к улучшению газового хозяйства.

Учет воды и пара носит условный характер. Воздух частично учитывается оборотами машин, частично счетчиками. Потери воздуха доходят до 40—50 проц.; неудовлетворительное положение с клапанами ведет к смеси воздуха и не дает возможности точно учесть работу воздуходувок для отдельных доменных печей. Непосредственно соединены с печами две воздуходувки № 4 и «Дружковка».

Ремонты цеховых моторов и пр. электрооборудования производятся газоэлектрическим цехом и относятся на стоимость энергии.

Содержание моторчиков по цехам также ложится на стоимость электроэнергии. При таком порядке расходы производимые на установки и ремонты по отдельным цехам, обезличиваются и падают на всю электроэнергию. С другой стороны, откоски газоэлектрического цеха на другие цеха, по видимому, не всегда основаны на объективных показателях счетчиков. Так, напри-



мер, на рельсопрокатный цех за октябрь 1928 года, когда цех работал в три смены отнесено 3298 кв.-час, а за декабрь, когда цех работал только две смены и произвел около 70 проц. по сравнению с октябрьской продукцией —относка электроэнергии 3760 кил.-час. Такие парадоксы отнюдь не носят единичного характера. В докладной записке, поданной заведующим доменным цехом в правление Комбината, мы читаем:

«Газо-электрический цех относит стоимость воздуха, пара и воды по установившимся нормам, не считаясь с действительным расходом таковых доменным цехом, одними и теми же суммами, не считаясь даже с количеством дней подачи (январь-февраль)».

Учет электрооборудования недостаточен. Переброска электрооборудования из цеха в цех, из'ятия с производства и несдача в ремонт происходят без оформления документами.

8. Наряды на капитальные работы выписываются несвоевременно, произведенные расходы списываются на счет производства, впоследствии сторнировка, что, естественно, искажает себестоимость (ремонт парового крана в мартеновском цехе и т. п.).

9. Имеет место несвоевременное представление приемочных актов на вступающ е в эксплуатацию имущество, а равно несвоевременное оформление ликвидируемого имущества.

10. Учет сдельных работ поставлен недостаточно удовлетворительно; бывает, что на одну работу выписывается два наряда; наблюдение мастеров за произведенными сдельными работами и их оформление происходят недостаточно своевременно.

Вообще приходится отметить совершенно недостаточное внимание, в первую очередь, цеховой администрации к постановке первичного цехового учета. Все это неизбежно искажает калькуляцию себестоимости продукции и вносит в нее элементы произвольности. В самый короткий срок должно быть упорядочено весовое хозяйство Комбината. Как весовое, так и складское хозяйство следует из'ять из непосредственного ведения цехов и объединить в специальном аппарате Управления Комбината.

## II.

1. За последние годы движение себестоимости продукции основных металлургических цехов завода (доменного, мартеновского, рельсопрокатного, сортопрокатного, листопрокатного) происходило следующим образом:

	в % к предыдущему году.
1926-27 г. . . . .	+ 2,96
1927-28 г. . . . .	— 4,95
1928-29 г. . . . .	+ 7,15

Таким образом, только в 1927-28 году имело место снижение себестоимости. Первое полугодие текущего года дает резкое возрастание себестоимости и еще более резкое неисполнение плана.

При этом следует иметь в виду, что снижение себестоимости в 1927-28 г. в значительной степени объясняется повышением удельного веса производства кровельного железа, оказавшегося наиболее выгодным в этом году для Комбината. Экономия на продукции листопрокатного цеха составила за 1927-28 год 550.566, а за исключением металла 214.108 руб.

2. Динамика себестоимости основной продукции Комбината представляется в следующем виде (см. стр. 134).



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**  
главнейших производств Надеждинского завода за период 1913, 1924-25, 1928-29 года.

	1913 г.	1923-24 г.	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	Смета 1928-29 г.	На 1-е полугодие 1928-29 г.
<b>Чугун на древесно-угольном топливе.</b>								
Суточная производительность на 1 печь . . . . .	66,898	90,532	93,58	90,41	85,17	100,54	100,0	95,25
Израсходовано всей шихты на 1 тонну чугуна . . . . .	1,92	2,00	1,99	1,99	2,07	1,903	1,857	1,907
Израсходовано древесного угля в куб. метрах на 1 тонну чугуна . . . . .	8,47	8,13	8,13	8,77	9,30	7,775	7,5	8,009
Израсходовано поденщины на 1 тонну чугуна . . . . .	—	2,79	2,18	2,47	2,41	1,896	1,875	1,997
Выход из 100 тонн шихты . . . . .	52,18	50,06	50,31	50,33	48,34	52,55	—	52,43
<b>Чугун на минеральном топливе.</b>								
Суточная производительность на 1 печь . . . . .	—	—	102,36	97,29	99,84	105,89	105,83	100,72
Израсходовано всей шихты на 1 тонну чугуна . . . . .	—	—	1,70	1,74	1,81	1,719	1,857	1,784
Израсходовано минерального топлива на 1 тонну чугуна . . . . .	—	—	1,11	1,22	1,295	1,218	1,192	1,362
Израсходовано поденщины на 1 тонну чугуна . . . . .	—	—	2,127	2,283	1,083	1,723	1,772	1,892
Выход из 100 тонн шихты . . . . .	—	—	58,83	57,26	55,24	58,20	—	56,05
<b>Мартеновский металл.</b>								
Суточная производительность на печь . . . . .	72,98	69,028	84,64	75,36	82,88	85,70	97,50	84,85
Израсходовано условного топлива на действие по чей на 1 тонну мартеновского металла . . . . .	0,269	0,276	0,273	0,265	0,275	0,250	0,261	0,276
Выход годного в % . . . . .	94,70	90,49	90,87	90,45	90,40	90,77	91,00	90,35
% чугуна в шихте . . . . .	78,77	53,94	58,96	54,11	53,68	57,76	67,88	60,77
Израсходовано поденщины на 1 тонну мартеновского металла . . . . .	—	3,44	2,17	2,52	2,14	1,994	2,029	2,191
<b>Рельсы типа III-а.</b>								
Суточная производительность стана . . . . .	340,169	385,16	381,457	422,42	440,19	391,10	400,3	435,24
Израсходовано болванки на 1 тонну годного от пилы . . . . .	1,216	1,143	1,151	1,164	1,155	1,169	1,150	1,150
Израсходовано условного топлива на 1 тонну год- ного от пилы . . . . .	—	0,085	0,058	0,058	0,086	0,091	0,089	0,105
Израсходовано поденщины всех рабоч. по цеху на 1 тонну годного от пилы . . . . .	—	3,952	1,845	1,842	1,764	1,672	1,613	1,780
Выход 1-го сорта . . . . .	69,23	67,31	68,54	66,59	67,15	67,72	68,00	65,15
Выход годного от пилы в % . . . . .	82,20	87,56	86,83	85,86	86,58	86,28	86,38	86,94
<b>С у т у н к а.</b>								
Суточная производительность стана . . . . .	198,88	123,627	135,84	217,75	218,40	223,773	235,00	240,629
Израсходовано слитков и заготовки на 1 тонну годн. . . . .	1,12	1,14	1,15	1,15	1,118	1,123	1,123	1,111
Израсходовано условного топлива на 1 тонну годного . . . . .	0,248	0,206	0,143	0,142	0,171	0,183	0,160	0,155
Израсходовано поденщины на 1 тонну годного . . . . .	—	4,63	2,87	2,04	1,89	1,916	1,825	1,732
Выход годного в % . . . . .	89,63	87,36	86,71	86,81	89,41	89,03	89,00	89,96
<b>Красное железо.</b>								
Суточная производительность на одну клеть . . . . .	12,79	13,006	13,591	14,162	15,89	17,00	17,00	18,75
Израсходовано сутунки на 1 тн. годного . . . . .	1,11	1,11	1,12	1,12	1,13	1,11	1,11	1,11
„ условн. топлива на 1 тонну годного . . . . .	0,254	0,237	0,219	0,312	0,209	0,196	0,195	0,186
„ поденщины на 1 тонну годного . . . . .	—	5,92	6,02	4,72	4,27	3,68	3,53	3,54
Выход годного в % . . . . .	90,20	90,10	89,44	89,47	88,59	90,33	90,05	90,44
<b>Кровельное железо.</b>								
Суточная производительность на 1 молот . . . . .	15,62	17,363	17,98	18,86	19,73	25,47	25,00	26,08
Израсходовано красного железа на 1 тонну годного . . . . .	1,17	1,16	1,16	1,16	1,16	1,133	1,135	1,135
„ условн. топлива на 1 тонну годного . . . . .	0,236	0,230	0,207	0,206	0,203	0,184	0,185	0,179
„ поденщины по пробивке на 1 тн. годн. . . . .	—	5,78	4,63	3,47	3,05	2,47	2,42	2,36
Выход годного в % . . . . .	85,38	85,98	86,09	86,10	86,55	88,28	88,08	88,08



# ДИНАМИКА СЕБЕСТОИМОСТИ ОСНОВНОЙ ПРОДУКЦИИ НАДЕЖДИНСКОГО КОМБИНАТА.

	1924-25 год	1925 - 26 год				1926 - 27 год				1927 - 28 год				1928 - 29 год			
		Отчетн. се- бестоимость	Разница в руб. против п/года	% отношен.		Отчетн. се- бестоимость	Разница в руб. против п/года	% отношен.		Отчетн. се- бестоимость	Разница в руб. против п/года	% отношен.		Отчетн. се- бестоимость	Разница в руб. против п/года	% отношен.	
За 1 тонну.																	
Чугун. древесн. угольн.	53—58	58—20	+	4—62	108,62	61—84	+	3 64	106,25	55—78	—	6—06	90,2	59—35	+	3—57	106 4
„ минеральный .	61 47	56—22		5—25	91,46	58—70	+	2—49	104,41	60 15	—	1—45	102,47	62—16	+	2—01	103,34
„ в среднем . . .	54 88	57 96	+	3—08	105,61	61 33	+	3—37	105,81	56—01	—	5 32	91,32	59—73	+	3—72	106,6
Мартеновский металл .	73 81	75—88	+	2 07	102,8	75 84	—	0 05	99,95	75 16	—	0—68	99,10	80—08	+	4—92	106,54
Рельсы I сорта . . .	102 99	108—83	+	5 84	105,7	111—66	+	2—83	102,6	113 43	+	1 77	101,58	122 57	+	9 14	108,06
Сутунка . . . . .	107 06	103—06		4—00	96,3	108—91	+	5—85	105,68	99—53	—	9—38	91,39	107 90	+	8—37	108,41
Мелкосортное железо .	154 86	131—64	—	23 22	85,01	120 35	—	11 29	91,43	132 59	+	12—24	110,17	149—99	+	17—40	113,13
Кровельное „ . . .	204—84	189 64	—	15—20	92,58	199—05	+	9—41	104,97	180—28		18—77	90,57	187—78	+	7 50	104,16
Балки . . . . .	118 82	—		—	—	—		—	—	114—30		—	—	—		—	—
Гельсы рудничные .	84—09	—		—	—	120—35		—	—	137 32	+	16—97	114,10	159—21	+	21—89	115,94
Руда железн. за тонну	6—00	6 41	+	0—41	106,84	6—42	+	0—01	100,16	6—24	—	0—18	97,20	7—73	+	1—49	123,90
Каменный уголь . . .	3 87	3 33	—	0 54	86,05	3—96	+	0—63	118,92	4—13	+	0—17	104,30	3 90	—	0—23	94,44
Дрова в заводе кб м.*)	1—82	2—29	+	0—49	125,83	2—31	+	0—02	100,90	2—26	—	0—06	97,84	2—37	+	0—11	104,87
Древесный уголь у печей																	
из углежжения . .	2—73	3 22	+	0 49	117,95	3—35	+	0 13	104,04	3—45	+	0 10	102,99	3—49	+	0—04	101,16
лесной . . . . .	2—22	2—77	+	0 55	124,78	3—05	+	0 28	116,11	3—18	+	0—13	104,27	3—42	+	0—24	107,55

Примечание: Руда показана франко-вагон рудник.

Уголь — т о ж е.

\*) Стоимость дров и угля за 1924-25 г. следует считать условной, так как при переходе на метрическую сетку могли быть допущены неправильные переводы из куренных сажень и коробов в кубические метры.



Приходится констатировать по главнейшим видам металлургической продукции непрерывное из года в год повышение себестоимости, причем даже 1927-28 год дал снижение себестоимости не по всем видам продукции. Так, в этом году себестоимость минерального чугуна возросла на 2,47 проц., себестоимость рельс на 1,58 проц., себестоимость мелкосортного железа на 10,17 проц.; рельс рудничных на 14,10 проц. Равно возросла себестоимость каменного и древесного угля.

Эта динамика станет еще более ясной, если мы расположим себестоимость продукции в процентах к себестоимости 1925-26 года, принимаемого за 100:

	в процентах			1925-26 г.
	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	1 полугод. 1928-29 г.
Чугун . . . . .	100,0	105,81	96,61	103,05
Мартеновский металл . . . . .	100,0	99,95	99,05	105,54
Рельсы 1-го сорта . . . . .	100,0	102,6	104,23	112,63
Красное железо . . . . .	100,0	103,81	95,76	102,07
Сутунка . . . . .	100,0	100,82	96,67	104,7
Кровельное железо . . . . .	100,0	104,97	95,06	99,32

Таким образом, в среднем по указанным видам металлургической продукции мы имеем такую динамику:

в процентах		В 1925-26 г.	
1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	1 полугод. 1928-29 г.
100,0	102,8	98,14	104,69

Металлургическая продукция заводов по себестоимости в 1-м полугодии 1928-29 года на 4,69 проц. выше нежели себестоимость продукции в 1925-26 г., и только в 1927-28 году себестоимость продукции была на 1,86 проц. ниже себестоимости 1925-26 года. Так как настоящие подсчеты по необходимости произведены статистически и путем, они, как и всякие средние расчеты снижения себестоимости по нескольким видам продукции, не могут претендовать на абсолютную точность. Однако, динамику и тенденции эти данные характеризуют полностью.

Только кровельное железо показывает сравнительно благоприятные движения себестоимости. Хуже всего следует признать положение со себестоимостью рельс, которая возросла за 2½ года на 12,63 проц.

Причина этого крайне неблагоприятного положения со себестоимостью продукции в основном заключается в следующем:

а) Закончившийся в главнейших чертах процесс восстановления завода и крайне медленный темп развития основных цехов. Так, производство чугуна составило в 1925-26 году 131877 тонн, в 1926-27 году—140044 тн., в 1927-



1928 году—163 45 тн., причем в 27-28 году вошла в работу 5-я печь с производительностью 36000 тонн чугуна в год. За вычетом этой печи производство чугуна стабилизировалось. Мартеновского металла было произведено в 24-25 г.—130214 тн., в 1925-26—134017 тонн, в 1926-27 году—150847 тн., в 1927-28 году—15495 тн. Производство рельс все эти годы держится на уровне 58—59 тыс. тонн.

Единственной продукцией сильно развившейся за эти годы и более, чем удвоившейся, явилось производство кровельного железа, поднявшееся с 16 до 42 тыс. тонн.

б) Незначительный размер капитальных вложений, как это было охарактеризовано выше.

в) Крайне неблагоприятная динамика важнейших технических показателей. Эта последняя характеризуется такими данными (см. табл. на стр. 140)

Как видно из вышеприведенной таблицы важнейшие технические показатели основных производств завода обнаруживают из года в год ухудшающуюся динамику, причем перелом наступил только в 1927-28 году. При этом следует отметить, что технические показатели по прокату рельс обнаруживают дальнейшее ухудшение даже в 27-28 году. Это относится к пониженной суточной производительности стана, к возрастающему расходу болванки на тонну годного, к ухудшающемуся показателю расхода топлива, наконец, к уменьшающемуся выходу рельс 1-го сорта. Из всех производств лишь кровельное железо обнаруживает иную динамику, давая систематическое улучшение основных технических показателей.

Планирование себестоимости показывает весьма любопытные черты.

Прежде всего, все последние годы, опять-таки, за исключением 1927-1928 года, мы имеем по заводу крупнейшие отклонения от сметы:

(См. табл. на стр. 137).

Так как Уралмет уже в течение 1928-29 года предложил Комбинату добиться дальнейшего снижения себестоимости, установив сметную себестоимость тонно-рельсы в 107 р. 68 к. и тонну кровельного железа в 165 р. 02 к. то разрыв между сметной и фактической стоимостью в 28-29 году оказывается еще более значительным.

Другое обстоятельство, которое должно быть отмечено, заключается в следующем: сметная себестоимость каждого следующего года оказывается выше сметной себестоимости предыдущего года.

Так чугун имеет сметную себестоимость в 1925-26 году 50 р. 72 коп., в 1926-27 году—55 р. 15 коп., в 1927-28 году—56 р. 22 коп. Мартеновский металл соответственно: 71 р. 37 коп., 76 р. 06 коп., 76 р. 35 коп. То же самое имеет место с другими видами металлургической продукции, причем только по кровельному железу иная динамика намечается с 1926-27 года.

Необходимо отметить, что для некоторых видов продукции сметная себестоимость следующего года сказывается даже выше фактически достигнутой себестоимости в предыдущем году; особенно характерно это обстоятельство для планирования себестоимости мартеновских слитков:

(См. табл. на стр. 138).



**СМЕТНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ И ФАКТИЧЕСКОЕ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПО ГЛАВНЕЙШИМ ВИДАМ ПРОДУКЦИИ  
НАДЕЖДИНСКОГО ЗАВОДА.**

	1 9 2 5 — 1 9 2 6 г о д				1 9 2 6 — 1 9 2 7 г о д			
	Сметная себестоимость	Фактич. себестоимость	Р а з н и ц а		Сметная себестоимость	Фактич. себестоимость	Р а з н и ц а	
			В рублях	В процен.			В рублях	В процен.
Чугун . . . . .	50 72	57—96	+ 7 24	+ 14,27	55—15	61—33	+ 6 - 18	+ 11,21
Мартеновский металл . . . . .	71 37	75 - 58	+ 4 - 51	+ 16,32	76—06	75 84	+ 0—22	— 0,29
Рельсы 1 сорта . . . . .	102—15	108 - 83	+ 6 - 68	+ 6,54	111—90	111 66	— 0—24	— 0,22
Красное железо . . . . .	133—80	147 06	+13 26	+ 9,90	151 - 82	152 66	+ 0—84	+ 0,55
Сутунка . . . . .	93 - 18	108 - 06	+ 9 88	+ 10,6	103 - 86	103 91	+ 0—05	+ 0,05
Кровельное . . . . .	170—81	189—64	+18 83	+ 11,02	198 68	199 - 05	+ 0 - 37	+ 0,49
В среднем . . . . .	—	—	—	+ 9,44	—	—	—	+ 2,02
	1 9 2 7 — 1 9 2 8 г о д				1 9 2 8 — 1 9 2 9 г о д			
	Сметная себестоимость	Фактич. себестоимость	Р а з н и ц а		Сметная себестоимость	Фактич. себестоимость	Р а з н и ц а	
			В рублях	В процен.			В рублях	В процен.
Чугун . . . . .	56 22	56 01	— 0—21	— 0,37	51—00	59 - 73	+ 8 - 73	+ 17,12
Мартеновский металл . . . . .	76 35	76—16	— 1—19	— 1,56	71 59	80 08	+ 8 - 49	+ 11,86
Рельсы 1 сорта . . . . .	113 68	113—43	— 0—25	— 0,22	109—00	122—57	+13—57	+ 12,46
Красное железо . . . . .	143 07	140—83	— 2 24	— 1,57	130 - 86	150—01	+19—15	+ 14,62
Сутунка . . . . .	99 72	99 53	— 0—19	— 0,19	91 09	107—90	+16 81	+ 18,45
Кровельное . . . . .	182 83	180—28	— 2 55	— 0,39	168—00	187 78	+19 - 78	+ 11,77
В среднем . . . . .	—	—	—	— 0,97	—	—	—	+ 14,26



	1926 - 1927 год				1927—1928 год				За 1-ое полугодие 1928-29 г.			
	Фактическая себестоимость 25-26 г.	Сметная себестоим. 26-27 г.	Результат. + или — руб.	В проц.	Фактическая себестоимость 26-27 г.	Сметная себестоим. 27-28 г.	Разница + или — руб.	В проц.	Фактическая себестоимость 27-28 г.	Сметная себестоим. 28-29 г.	Результат. + или — руб.	В проц.
Чугун . . . . .	57 96	55—15	— 2—81	— 4,85	61 - 33	56—22	— 5—11	— 8,33	56 01	51—00	— 5—01	— 8,94
Мартеновск. металл	75—88	76—06	+ 0—18	+ 0,24	75—84	76—35	+ 0—61	+ 0,67	75—16	71—59	— 3—57	— 4,74
Рельсы 1-го сорта .	108—83	111—90	+ 3—07	+ 1,63	111—66	113—68	+ 2—02	+ 1,81	113—43	109—00	— 4—43	— 3,91
Красное железо . .	147—06	151—82	+ 4—76	+ 3,24	152—66	143—07	— 9—59	— 6,28	140—83	130—86	— 9—97	— 7,08
Сутунка . . . . .	103—06	103—86	+ 0—80	+ 0,77	103—91	99—72	— 4—18	— 4,02	99—53	91—09	— 8—44	— 8,47
Кровельное ж-зо .	189—64	198—68	+ 9—04	+ 4,76	199—05	182—83	—16—12	— 8,15	180—28	168—00	—12—28	— 6,81



Таким образом, наряду с более или менее объективными причинами, на которые указывалось выше, неблагоприятное влияние на движение себестоимости оказывало также отсутствие плана снижения себестоимости. Более того, сам план помимо резких отклонений от действительности обнаруживает тенденцию стимулировать повышение себестоимости. Указанные обстоятельства отражают недостаточную волю к снижению себестоимости, что можно будет более конкретно проследить при рассмотрении положения отдельных цехов завода.

4. Хотя 1927-28 год обнаружил перелом в движении себестоимости тем не менее следует отметить, что уже со второй половины 3-го квартала, появляются чрезвычайно тревожные симптомы, вполне проявившиеся лишь в текущем 1928-29 году. Если расположить себестоимость по кварталам прошлого и текущего года, то начавшееся в конце 1927-28 года ухудшение выступит совершенно ясно.

	1927—1928 год				1928—1929 год	
	I кварт.	II кварт.	III кварт.	IV кварт.	I кварт.	II кварт.
Чугун на древесн. топливе	55—55	55—28	55 78	56—51	53—78	64—09
Тоже на минеральном . . .	—	—	—	60—15	60 31	64—96
Средняя стоимость	55—55	55—28	55—78	57—22	54—82	64—99
Мартеновский металл . . .	74—56	75—04	74—65	76—72	75—71	85—06
Рельсы 1-го сорта . . . . .	113—81	113—12	112—54	114—63	117—79	122—97
Сутунка . . . . .	98—12	96—69	98—56	106—83	102—63	113—35
Мелкосортное . . . . .	126—18	120—61	123—97	182—42	149—79	150—17
Кровельное железо . . . . .	179—03	177—27	178—87	187—66	178—57	197—15
Балки . . . . .	—	—	115 36	114—05	—	—
Рельсы рудн. отд. . . . .	131 68	122—33	123—22	207—99	134—54	160—45
Руда железн. фр. вагон . .	5—66	6—29	6—11	7 35	6—54	8—66
Каменный уголь . . . . .	3—28	3—34	4—40	6—04	3—48	4—39
Дрова в заводе . . . . .	2—43,5	2—13,2	2 57	д/нет	2—45	д/нет
<b>Древесный уголь у печей:</b>						
Центральн. углежен. . . . .	3—40	3—45	3—52	3 42	3—51	—

По всем видам продукции 4-й квартал дает резкое увеличение себестоимости.

1) Ч у г у н: а) Движение основных элементов, характеризующих стоимость чугуна за последние годы, представляется в следующем виде:



Таблица № 1-а

Отчетные периоды	Кол-ч. заводов произв.	Расходы на единицу годного в копейках											Выход в % к задан.	
		Матер. осн.	Матер. доб.	Топливо в шиху	Возвр. с производ	Грозав. зарп.	Начисл. на зарп.	Цехов. расх	Амортизаци.	Общезавод. расходы	Резерв на пов. за пл.	Итого завод себестоим.	Годного	Угар
<b>Чугун на древесном угле и минеральном топливе.</b>														
За 1925-26 опер. год . . . . .	131876	16,65	0,75	30,08	3,34	2,48	0,38	6,89	0,46	3,61	—	57,96	51,07	48,93
„ 1926-27 „ . . . . .	140044	17,83	0,83	35,26	5,09	3,04	0,41	7,24	0,73	1,08	—	61,33	49,35	50,65
„ 1927-28 „ . . . . .	163545	17,24	0,70	30,48	3,99	3,63	0,48	5,84	0,60	1,03	—	56,01	52,82	47,18
По смете 1928-29 оп. г. . . . .	179900	14,93	0,76	28,21	4,20	3,90	0,56	5,27	0,70	0,87	—	51,00	—	—
За I кварт. . . . .	44952	15,37	0,89	31,38	4,37	3,72	0,52	5,78	0,54	0,99	—	54,82	54,03	45,97
„ II „ . . . . .	42011	21,28	1,03	32,35	4,30	4,56	0,64	6,71	0,58	1,29	0,85	64,99	51,76	48,24



1926-27 год дал значительное повышение себестоимости. Только в 1927-28 году имело место снижение себестоимости чугуна составившее 5 р. 32 коп. или 8 67 проц. Решающую роль в снижении себестоимости чугуна сыграло снижение расходов на топливо, давшее экономию в 4 р. 78 к.; при этом следует иметь в виду, что цена угля несколько даже повысилась. Движение цены угля по годам характеризуется следующим образом:

	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	28-29 г.
Уголь древесный . . . . .	3,39	3,73	3,83	3,83
» каменный Богослов . . . . .	5,39	7,32	7,01	6,51
Брикеты коксовые сыр. . . . .	32,76	32,90	32,19	32,77
» » обожжен. . . . .	—	—	62,74	70,91
» угольные » . . . . .	—	—	77,54	36,79

Решающее значение имело снижение расходов на коэффициенты топлива. Расход древесного угля в кубометрах на 1 тонну чугуна изменялся так:

	1923-24 г.	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	Смета 1928-29 г.	За 1 полугод. 1928-29 г.
Израсходовано древесн. угля в куб. мт. на 1 тн. чугуна . . . . .	8,13	8,13	8,77	9,30	7,775	7,5	8,009

Движение других элементов себестоимости не нашло отражения в конечной себестоимости в виду того, что сокращение цеховых расходов оказалось перекрытым ростом зарплаты производственных рабочих и снижением затрат с производства.

б) Уже в 1927-28 году со второй половины года появляются признаки ухудшения важнейших технических показателей, прежде всего увеличивается расход угля, который составил во втором квартале 7,35 куб. мт. на тонну чугуна, в 3-м квартале 7,39 куб. мт., в 4 квартале 7,60 куб. мт., в 1-м квартале 1928-29 года 7,8 куб. мт. и во втором квартале 8,103 куб. мт. В равной мере с третьего квартала растут цеховые расходы: 5,32 проц.; 5,79; 5,75; 6,64. Расходы по переделу поднимаются за тот же период с 9 р. 64 коп. до 12 руб. 66 коп.

1-ое полугодие 1927-28 года характеризуется резким увеличением себестоимости, составившей 59 р. 73 коп. за тонну против 51 р. по смете и 56 р. 01 коп. в 1927-28 году удорожание против прошлого года дает 6,64 проц. и против сметы 17,12 проц.

Таким образом, удорожание против сметы за 1-е полугодие составляет 8 р. 73 коп. на тонну или 759.187 руб. на всей продукции чугуна. Это удорожание составилось следующим образом: по покупным рудам 289.116 р. (2 р. 77 коп. на тонну), по топливу 316.545 р. (3 р. 64 коп. на тонну), причем



удорожание топлива составило 165.322 рубля, а увеличение расхода топлива на 0,5 куб. мт. древесноугольного и 0,17 тонны минерального на тонну чугуна привело к удорожанию на 151.223 р. стоимости передела и оказалось выше на 1 р. 61 коп., что дало удорожание на 140.000 рублей. С другой стороны, несколько дешевле оказалась своя руда, уменьшились амортизационные отчисления и незначительно увеличилась стоимость возвратов доменного газа. Даже если руду и прочие покупные материалы считать по сметным ценам, а не по фактическим, то себестоимость чугуна составила 58 р. 01 коп.

в) Наибольшее значение для удешевления себестоимости чугуна в 27-28 году имело улучшение снабжения рудами, что оказало решающее значение на уменьшение расхода топлива. Капитальные работы не могли оказать влияния на движение себестоимости.

Наступившее в текущем году ухудшение положения себестоимости имеет своими главными причинами ухудшение качества руд, неудовлетворительное составление доменной шихты, в связи с состоянием рудного хозяйства, обрисованным выше, ослабление технического контроля и, наконец, общее падение трудовой дисциплины.

Несомненные признаки перелома имеют место за самые последние месяцы. Май дал расход угля 7,4 куб. мт. на тонну, первые дни июня 7,03 куб. метра. Это улучшение достигнуто усилением технического контроля, уменьшением кусковатости руд, дроблением, более внимательным составлением шихты, улучшением процесса завалки.

Анализ положения доменного цеха позволяет считать, что за остающиеся месяцы 1928-29 года себестоимость чугуна может быть снижена настолько, чтобы средняя годовая цифра приблизилась к смете. Следует считать, что за второе полугодие себестоимость чугуна может быть доведена до 48 р. 50 к. Непременным условием этого должно явиться: улучшение снабжения Комбината рудами со стороны Уралмета в рамках плана Уралмета; дальнейшее упорядочение составления шихты; доведение выходов до 55 проц. против 53,90 сметных и 52,44 за пол года; доведение расхода угля до 7,1 куб. мт.; снижение цеховых расходов как вследствие увеличения производительности цеха, так и путем сокращения расходов по перевозкам, текущим ремонтам и т. д.

Особое внимание должно быть уделено уплотнению рабочего дня и форсированному переходу на прямую сдельщину.

Упорядочение цехового хозяйства и проведение рационализаторских мероприятий, отмеченных выше в разделе по производству, позволяет довести без особых усилий себестоимость чугуна в 29-30 году до 48 р. за тонну. При этом производительность цеха должна составить 240.000 тонн в год; расход руды 1,79 при 40 проц. своих руд и 60 проц. покупных и снижении цен на руду всего на 2 проц.; расход угля 7 куб. мт. на тонну чугуна; цеховые расходы снижаются на 3 проц.

Такое снижение себестоимости следует признать безусловно достижимым при элементарном упорядочении работы цеха.

Помимо указанного выше в этих целях следует установить измерительные приборы, организовать на основе специального учета систематическое наблюдение за ходом печей, устранить потери воздуха, упорядочить газовое хозяйство, провести проверку и сортировку рудных запасов.

2) Сталь мартеновская: а) Динамика важнейших составных частей себестоимости мартеновских слитков представляется в следующем виде:



Отчетные периоды	Колич. произв.	Расходы на единицу годного в копейках											Выход в % к задан.		
		Матер. осн.	Матер. доб.	Возвр. с производ.	Производ. зарпл.	Начисл. на зарпл.	Топл. для мет. печей	Цехов. расх.	Амортизац.	Общезавод. расходы	Резерв на пов. зарпл.	Итого завод себестоим.	Годного	Возвр. и отходов	Угару
Мартеновские слитки (средн.).															
За 1925-26 опер. год . . . . .	134018	50,90	1,57	2,18	1,67	0,26	3,79	17,07	0,52	2,28	—	75,88	90,45	5,39	4,16
„ 1926-27 „ . . . . .	150847	53,79	1,67	2,27	1,68	0,22	4,13	14,21	0,45	1,96	—	75,84	90,40	5,54	4,06
„ 1927-28 „ . . . . .	154955	53,13	1,36	1,24	1,86	0,25	3,76	13,63	0,39	2,42	—	75,16	90,77	5,42	3,81
По смете 1928-29 оп. г. . . . .	184000	51,82	1,58	1,98	2,79	0,40	3,74	11,16	0,47	1,61	—	71,59	91,01	5,31	3,68
За I кварт. . . . .	36886	51,74	1,22	1,45	3,09	0,43	3,93	14,17	0,44	2,14	—	75,71	90,60	5,43	3,97
„ II „ . . . . .	32390	60,82	1,84	1,58	2,96	0,41	4,10	13,44	0,44	2,15	0,48	85,06	90,36	4,86	4,78



Все последние годы себестоимость мартеновских слитков держится приблизительно, на одинаковом уровне, несмотря на некоторое повышение производства цеха, имевшее место в 1926-27 году. Хотя суточная производительность на печь поднялась в 1927-28 году до 85,70 тонны против 82,88 тонны в предыдущем году, хотя несколько уменьшился расход топлива и поденщины на тонну металла тем не менее, благодаря увеличению процента чугунов в шихте с 47,85 до 52,27 проц., при некотором уменьшении процента жидкого чугуна с 24,69 до 23,71 проц., себестоимость основных материалов осталась почти неизменной. Небольшая экономия на материалах и топливе перекрыта ростом зарплаты и обще цеховых расходов.

б) Состояние себестоимости слитков в 28-29 году характеризуется такими данными:

	За полугод. 28-29 г.	По смете	В 1927-28 г.	Удорожание	
				Против сметы	Против п. ошл. года
Мартеновский металл	80 08	71—59	75 16	11,86 %	6,55 %

Мартеновские слитки оказались дороже сметы на 8 р. 49 коп. за тонну, или на 588.153 р. Удорожание слитков имело место вследствие повышения себестоимости чугуна, что составило 371.766 р. вследствие уменьшения выходов годного до 90, 8 проц. против сметных 91 проц.; вследствие роста цеховых расходов, оказавшихся выше сметы на 24 проц. в связи с неудовлетворительной работой цеха и невыполнением программы на 10,8 проц.

Ремонты печей и цехового оборудования превысили сметы на 100.000. Эти статьи были отчасти, компенсированы увеличением процента железного лома в шихту, составившего 38,53 проц. против сметных 30,71 проц., что привело к экономии в сумме 89000 рублей. Важнейшими причинами, обусловившими столь неблагоприятную динамику себестоимости, выявилось: значительное невыполнение программы цеха, происходившая на ходу перестройка цеха, производство специальной стали и неудовлетворительная работа цеха в первом полугодии.

О резервах имеющихся в этом цехе, можно судить по тому, что Комбинат намечает увеличение производительности цеха на второе полугодие на 48 проц., т. е. до 108,5 тысяч тонн, со снижением себестоимости на 7 р. 68 коп. или на 11 проц. и доведением ее до 70 рубл. 11 коп.. Следует признать, что себестоимость может быть снижена, примерно, до 68,50 рубл. за тонну. Благоприятное положение со снижением лома позволяет довести лом в шихте до 50 проц. при условии скорейшего установления третьей завалочной машины. Следует уменьшить расход изложниц, составивших с начала года 2,04 проц. при 2,5 сметных к весу металла. На средних германских заводах расход изложниц равен 0,7—0,8 проц. Можно считать, что расход изложниц может быть безболезненно доведен до 1,5 проц. уже в текущем году. На 29-30 год себестоимость слитков должна составить не свыше 67,50 коп.

Условиями для этого являются: доведение общей производительности цеха до 275.000 тонн в год, улучшение состава шихты с доведением в нем жидкого чугуна до 70 проц., улучшение подачи жидкого чугуна путем согласования загрузки мартеновских печей с выпуском доменных печей, упорядочение теплового режима, усиление оборудования по завалке и разливу, сокращение простоев для ремонта, уплотнение рабочего времени.

3) Р е л ь с ы. Движение основных элементов себестоимости рельс первого сорта в последнем переделе характеризуется следующими данными:



Отчетные периоды	Колич. произв.	Расходы на единицу годного в копейках												Выход в % к задан.		
		Матер. осн	Матер. доб.	Топливо в шихту	Возвр. с производ.	Производ. зарпл.	Начисл. на зарпл.	Топл. для мет. печей	Цехов. расх.	Амортизац.	Общезавод. расходы	Резерв на пов. зарпл.	Итого завод. себестоим.	Годного	Возвр. и отходов	Угара
Р е л ь с ы.																
За 1925-26 опер. год . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 1926-27 „ . . . .	58257	129,09	—	—	20,40	0,97	0,11	—	1,43	0,21	0,25	—	111,66	77,87	22,13	—
„ 1927-28 „ . . . .	59591	130,49	—	—	19,98	1,01	0,13	—	1,51	—	0,27	—	113,43	78,76	21,24	—
По смете 1928-29 оп. г. . .	59453	125,84	—	—	19,41	0,83	0,11	—	1,41	0,01	0,21	—	109,00	79,00	21,00	—
За I кварт. . . . .	10944	139,36	—	—	25,75	1,36	0,16	—	2,27	0,01	0,38	—	117,79	74,95	25,05	—
„ II „ . . . . .	5037	156,63	—	—	28,60	1,64	0,19	—	2,24	0,29	0,43	0,15	132,97	75,75	24,25	—

10



Себестоимость рельс за последние годы дает непрерывное увеличение, последнее имеет место, главным образом, вследствие ухудшения основных технических показателей. Так, в 1926-27 г. суточная производительность стана составила 440,19 тонны, а в 1927-28 году 391,10 тонны, расход болванки повысился с 1.155 до 1.159, расход условного топлива поднялся с 0,086 до 0,091, выход годного от пилы уменьшился с 86,58 до 86,28, и это ухудшение технических показателей происходило одновременно с уменьшением расхода продукции на тонну годного. Совокупность этих обстоятельств заставляет думать, что этот сравнительно хорошо оборудованный цех сильно не использует имеющиеся у него технические возможности. За первое полугодие себестоимость рельс обнаруживает следующее:

	За полугод. 28-29 г.	По смете	В 1927-28 г.	Удорожание	
				Против сметы	Против прошл. года
Рельсы . . . . .	122—57	107—68	113—43	13,83	8,94 %

Главнейшими причинами увеличения себестоимости рельс явилось удорожание болванки: выход 1-го сорта 65,15 против 68 сметных (при смете в 109 р., впоследствии смета снижена до 107,68), увеличение зарплаты против сметы на 19,7 проц. и, наконец, огромное увеличение цеховых расходов в связи с ненормальной работой цеха в первом полугодии 28-29 года. Помимо рельс, два месяца в текущ. году—январь и февраль—цех катал качественную заготовку для ГОМЗЫ; следует отметить, что до этого заготовка в цехе каталась только в 15-16 годах. Заготовка обошлась по 212 р. 96 коп. против 170 сметных, при чем для ее прокатки пришлось заготовить специальные валки стоимостью около 50.000 р. Но и помимо этого цех не выполнил сокращенную программу производства рельс, дав только 15.981 тонны, или 82,4 проц. от сокращенной программы. На 2-е полугодие Комбинат намеревается достигнуть себестоимости рельс 106 р. 55 коп. против сметных 107 р. 68 коп. и ниже 1 полугодия на 11 рублей 33 коп.

Однако, учитывая полную загрузку цеха при 3-х сменной непрерывной работе следует считать, что себестоимость рельс может быть снижена на 105 р. за тонну. Это должно быть достигнуто путем: обеспечения полной загрузки цеха, подачи горячей болванки, сокращения брака упорно высокого и доходившего до 30 проц. (Следует иметь в виду, что при цене рельс 1-го сорта 110 рублей 2-й сорт стоит 80 руб. и брак 65—75 р.); увеличения выходов до 70 проц., сокращения простоев, составляющих сейчас от 12 проц. до 22 проц., форсирования переустройства топок, что позволит удешевить пар сжиганием малокачественных сортов топлива; использования отработанной воды для подогрева питательной воды; уплотнения рабочего дня.

Следует считать, что систематическое проведение этих мероприятий, доведение производства цеха до 160.000 тонн при месячных остановках на ремонт обеспечит в 1929-30 г. достижение себестоимости не свыше 102 р. за тонну рельс.

4) С у т у н к а. Движение основных элементов себестоимости сутунки характеризуется следующими данными:



Отчетные периоды	Колич. произв.	Расход на единицу годного в копейках												Выход в % к задан.		
		Матер. осн.	Матер. доб.	Топливо в шихту	Возвр. с производ.	Производ. зарп.	Начисл. на зарп.	Топл. для мет. печей	Цехов. расх.	Амортизаци.	Общезавод. расходы	Резерв на нов. зарп.	Итого завод себестоим.	Годного	Возвр. и отходов	Угар
Прокатка сутунки.																
За 1925-26 опер. год . . . .	39483	89,42	—	—	4,38	4,29	0,66	2,55	8,92	0,42	1,18	—	103,06	86,81	9,11	4,08
„ 1926-27 „ . . . .	44553	86,04	—	—	2,84	4,03	0,54	2,27	11,45	0,63	1,79	—	103,91	89,41	6,60	3,99
„ 1927-28 „ . . . .	51478	84,54	—	—	3,00	3,92	0,53	2,40	8,97	0,53	1,64	—	99,53	89,03	7,04	2,93
По смете 1928-29 оп. г. . .	64300	78,06	—	—	2,76	3,62	0,51	1,56	8,26	0,58	1,25	—	91,09	89,00	7,00	4,00
За I кварт. . . . .	17864	87,79	—	—	2,52	3,72	0,52	1,91	9,32	0,36	1,53	—	102,63	90,06	6,33	3,61
„ II „ . . . . .	17251	27,78	—	—	2,62	3,64	0,51	2,23	9,43	0,37	1,63	0,38	113,35	89,85	6,65	3,50



В 1926-27 году себестоимость сутунки незначительно повысилась, в 1927-28 году снизилась на 4 р. 38 коп. Это снижение целиком достигнуто за счет уменьшения цеховых расходов на 2 р. 48 коп. и основных материалов на 2 р. 50 коп. при некотором повышении зарплаты и топлива. Снижение себестоимости было достигнуто благодаря росту производства. В частности, благодаря увеличению суточной производительности стана с 218,40 до 223,77 тонн несмотря на одновременно происходившее увеличение расхода слитков и заготовки на тонну годного (1 118,1,123), несмотря на рост расхода топлива и уменьшение выхода годного.

В 28-29 году себестоимость сутунки показывает чрезвычайно резкое вздорожание как против прошлого года, так равно и по сравнению со сметой:

	За полугод. 28-29 г.	По смете	В 1927-28 г.	Удорожание	
				Против сметы	Против прошл. года
Сутунка . . . . .	107 90	91 - 09	99—53	18,45	8,41

Надо заметить, что, как и по другим видам продукции, ухудшение началось с IV квартала; в самом деле, движение себестоимости по кварталам прошлого года было следующее: 98,12; 98,56; 106,83. Против сметы в 1928-29 году тонна сутунки выросла на 16 р. 81 коп., что дает 590.283 рубля. Подавляющая часть этой суммы, а именно 542.977 р., падает на увеличение стоимости металла, полученного цехом с увеличением против сметы на 13 р. 91 коп. на тонну. Особо необходимо отметить, что блюмсов прокатано 8,075 тонн, тогда как по смете их предполагалось прокатать 2.846,— одно это привело к удорожанию сутунки на 120.000 рублей. Одновременно необходимо отметить увеличение выхода годного на 0,96 проц. за счет сокращения брака на 0,51 проц. и уменьшения угара на 0,45 проц., что до некоторой степени компенсировало увеличение стоимости проката по сравнению со сметой. Необходимо свести до минимума и по возможности вообще отказаться от прокатки блюмсов, что даст существенное снижение себестоимости, так как блюмсы обходятся почти 18 р. 50 к. дороже, нежели сифонная болванка.

5) К р о в е л ь н о е ж е л е з о. Движение себестоимости кровельного железа по последнему переделу характеризуется такими данными:

(См. таблицу на стр. 146).

В 1927-28 году себестоимость кровли снизилась на 18 р. 77 коп. Как указывалось уже выше, движение технических показателей по кровельному железу обнаруживает наиболее благоприятную картину по сравнению с техническими показателями других видов продукции. Суточная производительность на молот поднялась в 1927-28 году до 25,47 проц. против 19,73 в 26-27 году, расход топлива снизился с 0,203 проц. до 0,184 проц., упал расход поденщин, выход годного увеличился с 86,55 проц. до 88,28 проц. Первое полугодие 1928-1929 года существенно ухудшило положение.

	За полугод. 28-29 г.	По смете	В 1927-28 г.	Удорожание	
				Против сметы	Против прошл. года
Кровельное . . . . .	187 - 78	165 - 02	180 - 28	12,12	4,16



Таблица № 5-я

Отчетные периоды	Колич. произв.	Расходы на единицу годного в копейках												Выход в % к задан.		
		Матер. осн.	Матер. доб.	Топливо в шихту	Возвр. с производ.	Производ. зарпл.	Начисл. на зарпл.	Топл. для мет. печей	Цехов. расх.	Амортизац.	Общезавод. расходы	Резерв на пов. зарпл	Итого завод. себест. им.	Годного	Возвр. и выход	Угару
К р о в л я.																
За 1925-26 опер. год . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 1926-27 „ . . . .	33053,11	194,11	3,15	—	—	0,90	0,12	—	0,35	—	0,42	—	199,05	100	—	—
„ 1927-28 „ . . . .	42096	175,53	2,67	—	—	1,07	0,14	—	0,67	—	0,20	—	180,28	100	—	—
По смете 1928-29 оп. г. . .	51000	163,41	2,59	—	—	1,07	0,15	—	0,40	—	0,38	—	168,00	100	—	—
За I кварт. . . . .	14226	175,00	1,64	—	—	1,02	0,14	—	0,60	—	0,17	—	178,57	100	—	—
„ II „ . . . . .	13996	192,87	1,91	—	—	1,12	0,16	—	0,80	—	0,22	0,07	197,15	100	—	—



Превышение себестоимости кровли составило 558.231 р., т. е., по 19 р. 78 коп. на тонну (расчеты проводятся против старой сметы, т. е., 168 руб. за тонну). Удорожание произошло исключительно вследствие роста стоимости сутунки, которую цех получил с превышением против сметы на 595.266 руб. Особо необходимо отметить ряд достижений цеха примечательных на общем фоне 1928-29 года. По ряду статей цех сэкономил 84.129 руб., при чем уменьшил процент обреза по красным листам на 0,39 проц., сократил расход угля, уменьшил стоимость передела по отделке и укупорке кровельного железа на 1 р. 05 коп. за тонну, уменьшил угар при пробивке кровельного, добился уменьшения материала для укупорки кровли. В значительной степени неблагоприятно для цеха складывались расходы по обслуживающим цехам, в частности, необходимо отметить ухудшение качества валов: против нормально катаемых на одном вале 350 тонн красных листов в 1928-29 году вал выдерживал только 258 71 тонны. К этому надо прибавить, что в апреле 27-28 года вал стоил 577 руб. 10 коп., а в апреле 1928-29 года 653 р. 51 коп.

При усилении кранового и молотового оборудования и оттоке нагревательных печей от молотов цех сможет достигнуть существенных результатов в снижении себестоимости. Необходимо усилить выхода 1-го сорта, доведя их до 55 проц. Рабочий вопрос в цехе заслуживает особого внимания, так как рациональное использование рабочей силы для этого цеха имеет наибольшее значение. Следует с осени провести на одном молоте опыт осуществления проекта отдела экономики труда.

#### IV.

Одним из важнейших обстоятельств, обусловивших неблагоприятные показатели себестоимости до 1927-28 г., явился разрыв между движением производительности труда и заработной платы. Динамика производительности труда по заводу характеризуется такими данными:

	26-27 г.	27-28 г.	1 полугод. 28-29 г.
Выработка на 1 рабочего в день в рублях (по ценам на 1/X-27 г.) по валовому обороту	23—65	27—41	28—11
В проц. к предыдущ. году	—	115,9	102,6
Выработка на поденщину в тоннах по цехам:			
Доменному (чугун) . . . . .	0,425	0,530	0,504
В проц. к предыдущ. году .	—	124,7	95,1
Мартеновскому (март. металл) .	0,468	0,502	0,456
В проц. к предыдущ. году .	—	107,3	90,8
Рельсопрокатному (рельсы от пилы) . . . . .	0,567	0,597	0,562
В проц. к предыдущ. году	—	105,3	94,1
С. Прокатному (сутунка) . . . .	0,528	0,522	0,577
В проц. к предыдущ. году .	—	98,9	110,5
Листопрокатн. (кровельн.) . . .	0,327	0,405	0,424
В проц. к предыдущ. году .	—	123,8	104,7

С другой стороны, движение заработной платы шло следующим образом:



Средний заработок рабочих завода на одну поденщину (человеко-день).

	Дневная зар- плата	В проц. к 25-26 г.	В проц. к предыд. г.
За 1925-26 г. . . . .	1—97	100,0	—
» 1926-27 » . . . . .	2—28	115,7	115,7
» 1927-28 » . . . . .	2—62	133,0	114,9
» 1 полугод. 28-29 г. .	2—89	146,7	110,3

То же по цехам.

	26-27 г.	1927-28 г.		1928-29 г. 1 полугодие		В проц. к 26-27 г.
		Зарплата	В проц. к предыд. году	Зарплата	В проц. к предыд. году	
По доменному цеху . . . . .	1—90	2—26	118,9	2—40	106,2	126,3
» мартеновск. » . . . . .	2—38	2—70	113,4	2—93	108,5	123,1
» Р. прокатному цеху . . . .	2—51	2—62	104,4	2—78	106,1	110,7
» С. » . . . .	2—66	2—66	100,0	2—79	104,9	104,9
» листопрокатн. » . . . .	2—82	3—48	123,4	3—88	111,5	137,6

До 27-28 года показатели производительности труда и заработной платы по заводу были весьма неблагоприятны, причем ежегодно производительность труда отставала от роста зарплаты. Если рост производительности труда учитывать, принимая во внимание не всех рабочих завода, а лишь обслуживающих непосредственно производственные процессы (т.-е., за исключением работающих по строительству, которые расписаны по цехам, т. к. цеха сами производят строительную работу), то рост производительности труда составил по данным ОЭТ не 15,9 проц., как указано выше, а 22% при росте заработной платы на 15 проц.; несмотря на то, что в 27-28 г. имеет место несомненный перелом в соотношении производительности труда и заработной платы, тем не менее, достигнутые результаты являются абсолютно недостаточными. Сопоставление плана движения выработки с планом движения заработной платы по основным цехам обнаруживает, что тогда как рост заработной платы систематически превышает плановые предположения, выработка по главнейшим цехам отстает от плана.



	1926-27 год			1927-28 год			1 полугод. 28-29 г.		
	По смете	Факт.	% выполн.	По смете	Факт.	% выполн.	По смете	Факт.	% выполн.
<b>Выработка на поденщину в тоннах по цехам:</b>									
Домен. (чугун) . . . . .	0,452	0,425	94,0	0,452	0,500	117,2	0,537	0,504	93,7
Мартен. (март.) . . . . .	0,390	0,468	120,0	0,460	0,502	109,2	0,493	0,456	92,4
Р. Прокатный (рельс от пины) . . . . .	0,533	0,567	106,4	0,559	0,597	106,8	0,620	0,562	90,7
С. Прокатн. (сутунка) . . . . .	0,650	0,528	81,2	0,502	0,522	104,0	0,548	0,577	105,3
Листопрокатн. (кровельн.) . . . . .	0,270	0,327	121,1	0,337	0,405	120,1	0,413	0,424	102,7
<b>Заработная плата на поденщину:</b>									
По доменному цеху . . . . .	1—66	1—90	111,4	2—10	2—26	107,6	2—36	2—40	101,7
» мартенов. » . . . . .	2—34	2—33	101,7	2—36	2—70	114,4	2—90	2—93	101,0
» рельсопрок. » . . . . .	2—26	2—51	111,0	2—52	2—62	103,9	2—79	2—78	99,6
» сортопрокат. » . . . . .	2—55	2—66	104,3	2—68	2—66	99,3	2—78	2—79	100,2
» листопрок. » . . . . .	2—50	2—82	112,8	2—77	3—48	125,6	3—52	3—88	110,2

В соответствии с неблагоприятной динамикой производительности труда расход заработной платы на 100 руб. себестоимости продукции дает непрерывное увеличение.

	26-27 г.	1927-28 год		1 полугод. 28-29 г.	
		Зарплата	В проц к 26-27 г.	Зарплата	В проц к 26-27 г.
Доменный цех . . . . .	8—89	8—65	97,3	9—13	102,7
Мартеновский цех . . . . .	7—99	8—56	107,1	9—63	120,5
Рельсопрокатный цех . . . . .	6—99	7—51	107,4	9—66	138,2
Сортопрокатный » . . . . .	8—42	7—27	86,3	5—83	69,2
Листопрокатный » . . . . .	13—32	15—02	112,8	14—49	108,8
В среднем . . . . .	8—95	9—38	104,8	10—00	111,7

Увеличение доли себестоимости продукции объясняется всей совокупностью обстоятельств работы завода, обрисованных выше и приведших к совершенно недостаточному темпу роста производительности труда. Наиболее неблагоприятное положение имеет место по рельсо-прокатному и мартеновскому цехам.

Казалось бы, благоприятное положение в 1928-29 году в доменном цехе на самом деле является лишь кажущимся и объясняется очень значительным ростом расходов на руду и топливо.



Использование рабочей силы по заводу должно быть признано совершенно неудовлетворительным. Это объясняется не только падением трудовой дисциплины, но главным образом, нерациональной организацией производственного процесса. Как можно видеть из прилагаемых материалов, характеризующих использование рабочего времени по данным хронометражных обследований, произведенных ОЭТ в конце 1927-28 года и начале 28-29 года, загрузка рабочего дня в доменном цехе не превышает в среднем 40—45 проц., в мартене она еще ниже, наиболее благоприятно обстоит дело в листопрокатном цехе. Комбинат до сих пор не провел уплотнения рабочего дня по программе, согласованной с заводскими профсоюзными организациями. Особенное внимание должно быть обращено на уплотнение рабочего дня и организацию использования рабочей силы в доменном и мартеновском цехах, в частности, в последнем, где организация труда, как указывалось уже выше, крайне нерациональна.

Следует также отметить, что действующая до последнего времени система заработной платы не могла способствовать увеличению заинтересованности рабочего и непосредственно производимой им работе и тем самым стимулировать повышение производительности труда. Проводимый только в последнее время переход на прямую сдельщину должен быть форсирован и должен охватить полностью основные группы рабочих цехов. Хотя организация труда в связи с состоянием всего хозяйства завода являлась решающим обстоятельством, определившим недостаточный рост производительности труда, надо, однако, констатировать, что со стороны профсоюзных организаций не было принято достаточных мер для укрепления трудовой дисциплины. Сложные условия завода, текучесть рабочей силы, небольшой процент коренных рабочих, слабость высшего и среднего технического персонала требуют, от профсоюзов весьма четкой линии в вопросах трудовой дисциплины.

---

В 1927-28 году в движении себестоимости имел место несомненный перелом. Этот перелом был достигнут без капитальных затрат, главным образом, путем ряда элементарных рационализаторских мероприятий и усиления технического контроля. Рассмотрение положения отдельных цехов, совершенно несомненно свидетельствует, что результаты 27-28 года могут быть не только закреплены, но и существенно расширены и углублены, даже до коренной реконструкции завода на основе дальнейшей рационализации производственных процессов, повышения трудовой дисциплины и усиления технического контроля. Завод имеет в смысле снижения себестоимости крупнейшие резервы, коренящиеся, прежде всего, в улучшении работы цехов.

---



## Затраты и ход капитального строительства за 1924-25—27-28 г. г.

**Общая сумма затрат и распределение их по роду работ.**

1) Затраты на капитальное строительство по Надеждинскому Комбинату за 1924-25—1927-28 г. г. выражаются в следующих суммах (в тыс. рублей).

Характер работ	1924-25 год	% отн. к затр. дан. года	1925-26 год	% отн. к затр. дан. года	1926-27 год	% отн. к затр. дан. года	1927-28 год	% отн. к затр. дан. года	Всего
Новые и реконстр. . . . .	1230	66	1426	55	942	41	3983	76	7581
Капит. ремонт . . . . .	77	4	193	7	633	28	683	13	1586
Жилстроит. . . . .	565	30	979	38	711	31	625	11	2880
Всего по Комбинату	1872	—	2598	—	2286	—	5291	—	12047
% отнош. к пред. году .	100	—	139	—	90	—	231	—	—

Из приведенной таблицы видно, что за 24-25—26-27 г. г. ежегодная сумма затрат на строительство возрасла сравнительно слабо (особенно по промстроительству) и заметное увеличение затрат (с 2286 т. р. до 5291 т. р.) произошло лишь в 27-28 году.

Что касается распределения затрат по роду работ (на новые работы, капитальные ремонты) за 24-25—26-27 г. г. распределение сделано весьма условно и указанные суммы не отражают действительного распределения затрат, чем и объясняется незначительность ремонтных расходов в 24-25—25-26 г. г. и их резкое увеличение в 26-27 году (со 193 т. р. до 633 т. р.). Вообще же к работам реконструктивного характера в заметном объеме было приступлено в 26-27 году (мартен. цех). В 1927-28 году удельный вес реконструктивных работ еще более увеличился и они приобрели в строительстве преобладающее значение (затраты по мартен. и силов. цехам достигают 1500 т. р., по транспорту около 500 т. р.).



## Планирование строительства.

2) Строительство на заводе ведется при отсутствии не только общего плана реконструкции завода в целом, но не имеется и твердого промышленного задания, определяющего объем и характер производства. Проект реконструкции поручено составить Уральскому отделению Гипромеза; срок представления проекта намечается в августе—сентябре, но твердой уверенности в соблюдении этого срока не имеется.

Создавшееся положение осложняется еще тем, что намечается коренное изменение ассортимента выпускаемой заводом продукции, с ликвидацией рельсопрокатного производства (дающего около 35—40 проц. предыдущей), при чем вопрос о замене выбывающей продукции разрешения не получил. Имеются предположения о постройке трубного и осе-бандажного цехов, но об окончательном решении этого вопроса сведений в Комбинате не имеется.

3) В настоящее время, с приступом к значительным новым работам, необходимость общего плана переустройства завода становится особенно неотложной, так как без разрешения этого вопроса нет уверенности в целесообразности принимаемых (а частью уже и выполняемых) решений по основным вопросам строительства. Так в текущем году, в связи с постройкой доменной печи № 7, возник вопрос о реконструкции всего цеха и его территориальном расположении. Сначала решено было новые печи строить в одну линию с существующими, но в дальнейшем возникли сомнения в целесообразности этого варианта, но окончательного решения о территориальном расположении цеха до настоящего времени нет, что, в свою очередь, весьма затрудняет осуществление и прочих работ по цеху,—уже включенных в программу 28-29 года (руд. двор, каупера, под'емн.).

В 24-25—27-28 г. г. заводом частично осуществлено переустройство и расширение литейного цеха, с затратой свыше 500 т. р. и намечаются новые, еще более значительные работы. Расширение велось без определенного решения вопроса, в какой мере данный цех является чисто вспомогательным цехом для обслуживания нужд завода, и в какой мере должен давать товарную продукцию как непосредственно в виде литья, так и в виде полуфабрикатов для товарной продукции кузнечно-механического и вальцетокарного цехов. Расширение литейного цеха, естественно, ставит вопрос о расширении механического и вальцетокарного цехов, при чем по последнему цеху в 27-28 году сверх программы (без кредитов) уже произведены значительные затраты (около 80 т. р.) и сделаны заказы на оборудование на сумму свыше 150 т. р.

## Межцеховое распределение затрат.

4) Распределение затрат по отдельным цехам и видам производств выражается в следующих суммах:

(См. табл. на стр. 153).

Из таблицы видно, что затраты на чисто металлургическую часть Комбината составляли от 50 проц. до 70 проц. от суммы затрат на промстроительство. Затраты на работы по подготовке сырья и транспорт (преимущественно внезаводской) отвлекали от 30 проц. до 50 проц. средств.

Внутри завода в период 1924-25 — 25-26 г. наибольшая часть затрат была направлена на работы по доменному цеху (550 т. р.) и на расширение



Наименование цехов	1924-25 г.		1925-26 г.		1926-27 г.		1927-28 г.		Всего	
	Нов. раб.	Кап. ремонт	Нов. раб.	Кап. ремонт	Нов. раб.	Кап. ремонт	Нов. раб.	Кап. ремонт	Нов. раб.	Кап. ремонт
Доменный . . . . .	192	—	360	8	15	162	389	112	956	282
Мартеновский . . . . .	29	—	44	—	5	246	434	193	512	439
Прокатные . . . . . (рельсо-сорто-листо- прокат)	109	11	117	4	63	—	245	61	534	76
(иловые (паро-газо- электр.) . . . . .	8	7	12	22	241	60	893	1	1154	90
Вспомогательн. . . . .	280	3	269	5	121	11	11	49	681	68
Кузнечн. - В-токарь. лист. кирп. лесопилка и телефон. служба	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Обще-завод. . . . .	24	11	159	35	4	8	184	108	371	162
Охрана труда . . . . .	—	—	—	—	—	—	157	—	157	—
Противопож. меропр.	—	—	—	—	—	—	34	—	34	—
Рационализац. . . . .	—	—	—	—	—	—	234	—	234	—
Итого по зав. . . . .	642	32	961	74	449	487	2581	524	4633	1117
Лесозагот. и лесн. хоз-во . . . . .	24	—	72	6	119	7	787	—	1002	13
Углежжение . . . . .	58	3	22	66	1	15	112	6	193	90
Горный отд-л . . . . .	75	13	108	35	59	73	190	145	432	266
Железная дорога . . . . .	431	29	263	12	314	51	313	8	1321	100
Всего (без жилстр.) . . . . .	1230	77	1426	193	942	633	3983	683	7581	1586
Жилостроительство . . . . .	420	145	930	49	612	99	625	—	2587	293
Всего по Комбин. . . . .	1650	222	2356	242	1554	732	4608	683	10168	1879

чугунолитейного цеха (в 24-25—25-26 г. г.—480 т. р. и в 26-27 г.—200 т. р.), о порядке развития которого упоминалось ранее.

По силовому в 24-25—25-26 г. г.затраты выражались в ничтожных суммах. В 27-28 г. эти затраты резко увеличились и заняли в этом году первое место (890 т. р.) По мартеновскому цеху (в виду начатой реконструкции) новые работы в 27-28 г. возросли до 434 т. р., а с ремонтами до 630 т. р. Затраты на прокатные цеха росли слабо и до 27-28 года ежегодно были в пределах 100 т. р. и лишь в 27-28 году достигли 300 т. р.

### Отпуск и использование кредитов.

5) Производимые Комбинатом затраты на капитальные строительство обычно были меньше, нежели намечалось по промфинпланам и титульным спискам работ. Сопоставление затрат и открываемых Комбинату кредитов на строительство дает такую картину:



Наименование цехов	1924-25 г.		1925-26 г.		1926-27 г.		1927-28 г.		В с е г о	
	Ассигнов.	Израсходов.	Ассигнов.	Израсходов	Ассигнов.	Израсходов.	Ассигнов.	Израсходов.	Ассигнов.	Израсходов.
Доменный . . . . .	195	192	295	360	12	15	530	389	1032	956
Мартеновский . . .	172	25	162	44	64	5	456	434	854	512
Прокатные . . . . .	316	109	261	117	76	63	325	245	978	534
Силовые (паро, газо- электр) . . . . .	6	8	238	12	311	241	945	893	1500	1154
Вспомогат. цеха . .	701	280	331	269	70	121	25	11	1127	681
Обще-заводск. . . .	17	24	132	159	35	4	245	184	429	371
Охрана труда . . .	—	—	—	—	—	—	144	157	144	157
Противопож. мер. .	—	—	—	—	—	—	75	34	75	34
Рационализ. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	234	—	234
Итого по зав. . . . .	1407	642	1419	961	568	449	2745	2581	6139	4633
% кредит. . . . .	—	46	—	68	—	79	—	94	—	75
Лесозаготов. и лесн. хоз-во . . . . .	27	24	34	72	173	119	930	787	1164	1002
Углежжение . . . . .	—	58	20	22	3	1	100	112	123	193
Горный отдел . . . .	107	75	63	108	137	59	262	190	569	432
Жел. дорога . . . . .	557	431	223	263	265	314	172	313	1217	1321
Всего (без жилстр.)	2098	1230	1759	1426	1146	942	4209	3983	9212	7581
% исп. кредит. . . .	—	59	—	81	—	82	—	95	—	82
Жилстроит. . . . .	1054	420	800	930	550	612	600	625	3004	2587
% использов. . . . .	—	40	—	115	—	111	—	104	—	86
Всего на новые раб. и реконстр. . . . .	3152	1650	2559	2356	1696	1554	4809	4608	12216	10168
% использов. . . . .	—	52	—	92	—	92	—	96	—	83
Капит. ремонт . . . .	275	222	358	242	634	732	635	683	1902	1879
% использов. . . . .	—	81	—	68	—	115	—	108	—	99
Всего по Комбин. . .	3427	1872	2917	2598	2330	2286	5444	5291	14118	12047
% использов. . . . .	—	55	—	89	—	98	—	97	—	85



6) Как можно видеть в 1924-25 году Комбинат оказался совершенно неподготовленным к строительству, и 45 проц. (1.555 т. р.) из отпущенных Комбинату средств оказались неиспользованными. В 1925-26 году использование повышается до 89 проц., а в 1926-27 году и 27-28 году достигает 98 и 97%, т. ч., казалось бы, процент использования кредитов за последние годы можно было признать вполне благоприятным. К сожалению, приводимые в данной таблице и отчетах Комбината сведения о сумме расходов и степени использования кредитов далеко не дают правильного представления о сумме затрат на действительно произведенные работы.

Так, в 1927-28 году значится, что при 5.444 т. р. открытых кредитов в произведенные работы вложено 5.297 т. р. (97 проц.). Фактически же произведено работ на гораздо меньшую сумму, т. к. в этот итог вошли не только затраты на произведенные строительные работы и установленное оборудование, но и расходы на приобретенное, но еще не установленное оборудование.

Так, по отчету значатся следующие ассигнования и расходы (в тыс.).

	Полная стоимость работ	Ассигновано	Израсходовано	% выполнения	
				По плану	Фактич.
Установка воздухоуд.: Тиссена . . . . .	442	500	357	80	80
Установка газо-динамо Тиссена . . . . .	870	895	852	95	90

Фактически по упомянутым работам на эту сумму было лишь получено и сложено к месту постройки импортное оборудование, к установке же его совершенно не приступалось. Введя поправку только по этим титулам, затраты на реально произведенные в 27-28 году работы уменьшатся на 1209 т. р. и % выполнения работ значительно уменьшится (до 75 проц.).

Бескредитные (внеплановые) расходы и использование кредитов не по их прямому назначению также имели место и, например, в 1927-28 году кредиты на рационализацию производства (около 170 т. р.) израсходованы были на капитальное строительство вспомогательного характера (депо).

О бескредитности затрат по вальцетокарному цеху уже упоминалось. Помимо того Комбинатом ведется строительство по кредитам «в счет будущих лет», погашение этих затрат пока точно не урегулировано.

7) Изменчивость и позднее утверждение строительных кредитов и титульных списков на Надеждинском заводе имели место едва ли не в большей степени, чем на заводах Юга. На 27-28 год по первоначальному списку затраты исчислялись в 3382 т. р. В марте кредит был увеличен до 3727 т. р., а в апреле вновь уменьшен до 3160 т. р. В мае кредит увеличен до 4905 т. р. и в этом варианте списка оказались добавленными работы по установке газо-динамо и воздухоудеки Тиссена и по листопрокатному производству. Изменения имели место ежемесячно, до августа месяца включительно. При такой неустойчивости списков и их позднем утверждении срок исполнения даже наиболее значительных работ сводится к 3—4 месяцам, при чем, благодаря этой неопределенности, вести подготовительные работы и заготовку материалов также почти невозможно.



## Медленность осуществления работ.

8) Строительство осуществляется медленно. Вследствие недостаточной подготовленности и согласованности в ходе работ, в уже начатых работах наблюдаются перерывы и задержки и работы затягиваются на излишне длительный срок. Длительность осуществления отдельных работ характеризуется следующими сроками:

	Время начала работ	Срок окончания		Длительн. работ (месяцев)	Стоимость в тыс. рублей		
		Предпол.	Фактич.		По заяв.	По смете	Фактич.
Печь Вельмана . . . . .	24/5	Свед. нет	26/7	24—30	—	211	276
Устан. турбонас. . . . .	II-27	—	III-28	13	75	—	92
Постр. здан. и устан. газодинамо Тиссена . . . . .	14.III-27 г.	III-29	Не окон.	Свыше	90 + 635	**) 989	—
Газовозд. Тиссен . . . . .	V-27	V-29	Окон.	24	335	401	—
Ремонт дом. печи № 3 . . . . .	XI-27	IX-28	Не окон	18--20	—	110	—
„ март. „ № 8 . . . . .	26/7	—	26/7	—	100	—	142
Устройство миксера . . . . .	V-28	—	На складе	—	—	706	—
Монтаж воздух. „Клейн“ . . . . .	VI-27	—	III-28	—	—	100	119
Постройка мартен. цеха (к рельсопрокатн.) . . . . .	24/5	Прекращена в 25/6 Заготовки исполз. в 27-28 г.		—	—	—	35
Установ. листопрок. стана Ныт. тип. . . . .	17/VIII-28 г.	—	Не окон.	—	—	21	—

Из приведенной таблицы видно, что более значительные работы затягиваются на 2—2½ года, намечавшиеся сроки окончания не выдерживаются и часть работ, начатых в 27 году, до сих пор не закончена. Установка газодинамо и воздуходувки Тиссена, прибывших в марте—апреле 28 года, была задержана из-за неготовности необходимых крановых устройств, изготовлявшихся механическим цехом завода, и задержки приезда немецких монтеров. Работы по устройству миксера задержались из-за медленности с заказом импортного оборудования; установка Нытвенского стана из-за задержки чугуно-литейным цехом необходимого литья.

В общем задержка в ходе работ, помимо внешних причин (заказы по миксеру), обуславливаются и причинами, зависящими от самого Комбината.

9) В целом соотношение произведенных затрат к стоимости законченных работ за 1924-25—1927-28 года определяется следующими данными:

\*\*) Оборудов. полн. на сумму 110 т. р. получ. в марте—апр. 28 г.

\*\*\*) В 27-28 г. израсход. 92 т. р. в 28-29 г. израсход. около 40 т. р. Пуск предпол. 1/VII.



	1924-25 г.		1925-26 г.		1926-27 г.		1927-28 г.		Всего	
	Расход	Сдача	Расход	Сдача	Расход	Сдача	Расход	Сдача	Расход	Сдача
Нов. работы . . .	1230	1733	1426	1385	942	1073	3983	1743	7581	5934
% % . . . . .	—	141	—	97	—	114	—	44	—	78
Капит. ремонт . .	222	198	242	283	731	715	683	542	1879	1738
% % . . . . .	—	89	—	116	—	98	—	79	—	92
Жилстроит. . . .	420	444	930	943	612	244	625	618	2587	2249
% % . . . . .	—	106	—	101	—	40	—	99	—	87
Всего . . . . .	1872	2375	2598	2611	2286	2032	5291	2903	12047	9921
% % . . . . .	—	127	—	101	—	89	—	55	—	82

В 24-25 году высокий процент и значительная стоимость сданных работ объясняются тем, что в этом году была сдана в эксплуатацию вчерне Самская ж. д., затраты по которой накапливались с 1922 года.

В 27-28 году, при учете затрат на работы, перешедшие с 26-27 года (852 т. р.), стоимость законченных работ с 55 проц. снижается до 47 проц. Такой низкий процент стоимости сданных работ, помимо медленности в ходе работ, объясняется и характером производившихся работ, т. к. в этом году были начаты значительные работы реконструктивного характера (мартен. цех., сил. цех), закончить которые в течение одного сезона и не предполагалось.

10. Составление и утверждение проектов и смет часто запаздывало и работы во многих случаях начинались и велись без утверждения проектов.

О времени (и факте) утверждения, смет на работы, производившиеся в 1924-25 году и 1925-26 году, сведений не имеется. Приступ к работам и своевременность утверждения проектов и смет в 1926-27—27-28 г. г., видны из следующей справки:

	Время утвержден. проектов	Фактич. начало работ
Здание для газодинамо . . . . .	VII-28	V-27
Установка турбогенератора . . . . .	II-28	II-27
Монтаж воздухоудовки „Клейн“ . . . . .	VII-28	VI-27
Постройка миксера . . . . .	VI-28	VI-28
Полная реконстр. мартен. цеха . . . . .	V-29	VI-28
Ремонт домен. печи № 3 . . . . .	IV-28	VI-27
Реконстр. чугунолитей. цеха . . . . .	Частич. 15/V-29	в 25-26

Сопоставление приведенных сроков показывает, что и в 26-27 и 27-28 г. г. проекты и сметы запаздывали и иногда проект рассматривался после испол-



нения значительной части (и даже по окончании) работ и в таких случаях вышестоящим инстанциям (Уралмет) приходилось в данной части проект и сметы утверждать, а постройки, как уже выполненные, — «принимать к сведению», рекомендуя Комбинату «впредь подобных пристроек не делать» (пр. № 44, 15-V—29 года.).

## Импортное оборудование.

11) Значительных поступлений импортного оборудования до 1927-28 г. не было и остаток его не превышал 100 т. р. В 27-28 году импортного оборудования поступило на 1430 т. р. Оборудование состояло из газодинамо, газовоздуходувки, 4 паровозов и разных мелких приборов. Газовоздуходувка и динамо, стоимостью около 1100 т. р., прибыли в марте-апреле 1928 года, но до сих пор еще не введены в работу и монтаж их предполагается закончить в июле-августе т. г. О причинах задержки было упомянуто выше.

## Стоимость работ и удешевление строительства в 27-28 г.

12) Вследствие запаздывания с составлением проектов и смет, работы нередко велись без точного определения их полного объема и стоимости. В процессе осуществления работ выяснилось, что стоимость их гораздо выше и работы во многих случаях заканчивались с значительными перерасходами. Печь Вельмана, вместо 211 т. р., обошлась в 276 т. р. Ремонт мартена № 8 вместо 100 т. р. обошелся в 142 т. р. Установка газодинамо Тиссена, вместо 725 т. р. обойдется не менее 1000 т. р. Реконструкция мартеновского цеха была начата, исходя из стоимости работ около 2000 т. р. в настоящее время стоимость работ определяется в 3607 т. р., т.-е., в конечном результате, затраты на реконструкцию почти удваиваются.

13) Исполнительных смет на законченные работы в Комбинате не составилось и выяснить причины перерасходов и относительное удорожание, и удешевление отдельных видов работ не представляется возможным. По имеющимся ориентировочным подсчетам стоимость единичных строительных работ за обследуемый период определяется в следующих суммах:

	Полная стоимость				Расценка рабсилы				
	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	
Рытье котлов	—	—	—	—	—	0—40	0—45	—	
Укладка бетона (1 км) . . . . .	—	21—25	21—96	21—02	—	3—81	4—28	3—20	Соот. 1:2:3
Бутов. клад. (1 км.)	—	9—35	9—66	—	—	1—41	1—59	—	
Кладка стен:									
1½ кирпича . . .	—	—	26—60	26—40	—	—	4—06	4—37	За 1 кв. метр.
2       "       " . . .	—	—	25—66	25—27	—	—	3—47	3—64	
Настил полов . . .	—	4—86	5—02	5—90	—	1—18	1—32	—	Кв. метр.



Приведенные сведения, конечно, не дают полного представления об изменениях в стоимости строительных работ, но, судя по приведенным данным можно полагать, что какого-либо заметного снижения стоимости работ за последние годы не произошло.

14) Удешевление работ, достигнутое Комбинатом, в исполнении директивы о 15 проц. снижении стоимости строительства, самим Комбинатом определяется в 14,85%., так что упомянутая директива им осуществлена как бы полностью. К сожалению, приводимые им расчеты и соображения при некотором их уточнении далеко не подтверждают этого вывода и даже дают основания говорить об удорожании работ.

15) Комбинат считает, что в 1927-28 году при заготовке материалов им достигнуто снижение в 28 проц. от их стоимости и полученную по этой статье экономию Комбинат определяет в 257 т. р., что по отношению к общей стоимости работ дает снижение почти в 5 проц. Но при этом расчете Комбинат исходит из справочных цен Окринжа, фактические же изменения заготовленных цен Комбината дают такую картину:

	Единица измерен	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	Способ заготовки	Кол-во, загот. в 27-28 г.	По сравнен. с 26-27 г.	
							Удешевл.	Вздорож.
Круглый лес . .	кб. мт.	4—21	4—56	6—96	Соб. произ.	12000	—	28800
Пиленый „ . .	„	9—96	10—55	13—76	„	6000	—	19200
Кирпич красн. .	тысяч	31 02	33—75	34 76	„	2275	—	2275
„ шам. . . . .	„	—	51—20	58—76	„	—	—	—
„ огнеуп. . . .	„	—	34 45	39—69	„	—	—	—
Камень бут. . .	кб. мт.	4—03	4—84	3—22	„	700	1050	—
Железо кров. .	тонн	189—64	199—05	164—00	„	140	4900	—
Цемент . . . . .	„	67—64	60 00	49—00	Покуп.	1500	16500	—
Стекло окон . .	ящик	76—68	57—60	56—94	„	100	66	—
Железо кот. . .	тонн	160—65	158—00	180—00	„	1200	—	26400

Наибольшую часть экономии Комбинат выводил от заготовки вышеуказанных материалов (по лесу 150 т. р., по железу котел. 47 т. р.), но из приведенной справки видно, что большая часть этих материалов значительно вздорожала и в действительности, по сравнению с 26-27 г., по этой статье никакого удешевления строительства не произошло. Из этой же справки видно, что по материалам собственного производства (по лесу и кирпичу) Комбинат не только не достиг установленного СТО снижения цен на строительные материалы по лесу на 6 проц., по кирпичу на 15 проц., но как раз материалы собственного производства (лес, кирпич) и дают наибольшее удорожание, т. ч. и в этой части правительственная директива оказалась невыполненной. При этом нужно иметь в виду, что удорожание стоимости, лесопил. отчасти объясняется увеличением попенных обложений.

16) От сокращения административно-организационных и социальных расходов Комбинат показывает экономию в 159 т. р., т. е., 3,4 проц. и приводит такой расчет.

Сведение о количестве накладных расходов, отнесенных на строительство в 27-28 году (в т. р.):



Наименование расходов	По сметным нормам	Фактически
Социальн. и накладн. на работу .	184	114
Администр. и организац. рас. . . .	322	279
Непредвиденные . . . . .	12	—
На материалы (1 %) . . . . .	34	—
	552	393
Экономия . . . .	—	159

Здесь в первую очередь следует отметить, что сокращение социальных расходов произошло в общесоюзном порядке и в число достижений Комбината отнесено быть не может.

Расчет по снижению чисто административных расходов построен на двойном недоразумении. Комбинат исходит из 7 проц. нормы административных расходов, исчисляя ее на всю сумму работ (5291 т. р.) данного года. Принимая 7 проц. норму для всех работ действительно получилась указанная Комбинатом разница в расходах.

Но эта норма была определена только для расходов по строительным работам, но не для начисления на стоимость устанавливаемого дорого стоящего оборудования. Кроме того, как упоминалось выше, оборудование в наибольшей своей части в 27-28 г. осталось неустановленным, а потому из общей стоимости работ подлежит исключению. Затем подлежат исключению подрядные работы, как почти не требовавшие расходов со стороны Комбината. Исключив стоимость оборудования (2215 т. р.), подрядные работы (670 т. р.) и самые административные расходы, реальная стоимость строительных работ, исполненных Комбинатом в 27-28 году, выразится в сумме 2120 т. р. По отношению к этой сумме административные расходы составят уже не 5,3 проц., как считал при выводе экономии Комбинат, а 13 проц., т. ч. по данной статье получается перерасход сверх нормы на сумму около 130 т. р., и ясно, что и по этой статье вопрос об экономии отпадает и показанное Комбинатом снижение в 3,4 проц. нереально.

17) Затем Комбинат показывает в своем отчете, что путем лучшего регулирования работ и конструктивными улучшениями при проектировании работ им достигнута экономия в 6 проц. При этом каких-либо конкретных фактов и расчетов, подтверждающих это заявление, не приводится, а потому как установление факта снижения и, особенно, точное определение размера полученной экономии, не поддаются проверке и могут вызывать серьезные возражения, а потому правильной было бы пока этот фактор не вводить в число элементов удешевления.

18) Из сделанного обзора видно, что почти все основные положения и расчеты, исходя из которых Комбинат определял удешевление строительства, в значительной части основаны на недоразумениях, самые расчеты более, чем условны и при поправках приводят к обратным заключениям, — уже то можно констатировать, что в 27-28 году реального удешевления строительства не произошло, а даже есть некоторые опасения, что имело место и частичное удорожание такового (материалы собственной заготовки).



## Строительство 1928-29 года.

19) Общая стоимость намеченных работ по последнему варианту титульного списка исчисляется в 6971 т. р., а с учетом предполагаемого удешевления размер затрат снижается до 6488 т. р. Определение объема строительства и суммы ассигнуемых средств и в текущем году сопровождалось обычной изменчивостью и запозданием. К настоящему времени имеется 5 последовательно менявшихся вариантов титульных списков работ, с колебанием годовой стоимости работ от 5100 т. р. до 7300 т. р.

В отношении объема и неотложности включаемых в список, даже значительных, работ у Комбината и Треста полной уверенности и ясности, не было и кредиты на них неоднократно изменялись и даже исключались, а работы совершенно снимались с очереди. На реконструкцию доменной печи № 7 сначала вносилось 400 т. р., затем кредит был увеличен до 825 т. р., а по последнему варианту уменьшен до 625 т. р.

На установку суточного стана испрашивалось сначала (сп. Б) 150 т. р. В списке «Д» кредит уменьшен до 50 т. р., а затем исключен совсем. Отнесение работы к бронированному минимуму также не гарантирует ее бесперебойности и неотложности: постройка огнеупорной фабрики была отнесена к работам бронированного минимума с кредитом в 150 т. р.; в феврале кредит был увеличен до 172 т. р., а в мае работа была исключена из списка. Определенных мотивов исключения установить не удалось, но имеются указания, что таковыми были отсутствие местного сырья и неразработанность проекта фабрики.

20) Необходимо также отметить и медленность разрешения вопросов по регулированию комбинатского строительства, при рассмотрении их трестом. Так, например, в основном программа строительства Комбината была рассмотрена техсоветом Треста 15-III—29 года. Правлением Треста протокол утвержден только 18-V. В ошибочной редакции он был сообщен Комбинату 21-V и затребован обратно и в окончательной редакции получен только 24-V. Проекты и сметы на работы, перешедшие с 27-28 года, Комбинатом составлены, но утверждение некоторых из них последовало только в 28-29 г., и работы в этой части велись без утвержденных проектов, благодаря чему не было твердой уверенности, в их очередности и работы иногда задерживались временно, а иногда прекращались совсем (постройка склада при мартеновском цехе, оборудование для чугуно-литейной).

Проекты и сметы на работы, начинаемые в 1928-29 году разработаны недостаточно, особенно в части технико-экономических обоснований, и целесообразность намечаемых решений, и максимальный темп развертывания работ в должной мере ими не обеспечивается и работы частично задерживаются по образцу проект. прилагаются об'яснен. технич. директ.

По доменному цеху в счет кредита в 625 т. р. смет утверждено пока на 175 т. р. Несмотря на многовариантность проектов по переустройству цеха техсоветом отмечается, что вопросы недостаточно проработаны и проекты состоят из чертежей без всяких экономических обоснований. Зав. ТПО Треста указывает, что при общей неопределенности перспектив завода и при форсировании строительства «приходится идти на не совсем рациональное технико-экономическое разрешение некоторых вопросов» (протокол № 57).

21) Неотложность работ, оставшихся в списке не бесспорна и при создавшихся условиях, вместо 3 кауперов, в текущем году Комбинат предполагает строить только 1. С другой стороны, с приступом к некоторым работам Комбинатом вообще допущено значительное запоздание: например, приступая в текущем году к постройке буроугольных генераторов, Комбинатом в 27-28 г.



и 28-29 г. строятся дровяные генераторы, на что уже израсходовано свыше 70 т. р., а всего потребуется свыше 100 т. р. Дровяные генераторы отягчают древесно-топливный баланс Треста, затем, с постройкой буроугольных, становятся излишними. При рациональном регулировании строительства и своевременной постройке буроугольных генераторов Комбинат избежал бы излишних затрат в 100 т. р. Изложенное обстоятельство отчасти объясняется отсутствием общего плана реконструкции завода.

22) Обеспеченность Комбината основными строительными материалами, в общем, особых опасений не возбуждает, за исключением обеспеченности красным кирпичем и пиленным лесом. В своевременности поступления этих материалов, изготовляемых самим Трестом, имеются значительные сомнения (например, на жилстроительство в установленные сроки кирпич доставлен не был) и часть работ (жилстроительство и углежжение) могут затормозиться и в текущем году в намеченном объеме выполнены не будут.

23) Рабочей силой Комбинат менее обеспечен и с вербовкой, и поступлением ее уже наблюдаются задержки. Так, в апреле предполагалось завербовать квалифицированной рабочей силы 354 чел., в мае 100 чел. (помимо поступления с местной биржи). В счет этой вербовки до 1 июня прибыло не более 5—10 чел. Местной биржей предъявленные требования удовлетворяются далеко не в полной мере и например, в счет затребованных Комбинатом в апреле 108 человек биржей прислано 68 человек. В мае, вместо затребованных 189 чел., биржа смогла прислать только 131 чел.

24) Всего по I-IV—29 г. Комбинатом было произведено строительных работ на 2570 т. р., т.-е. выполнено около  $\frac{1}{3}$  годового объема работ по их стоимости. Позднейших сведений об общем объеме исполненных работ к I-VI еще не было. К настоящему времени (I-VI) в развертывании сезонных, чисто строительных работ, по ранее упомянутым причинам (рабсила, неготовность проектов и материалов) уже наблюдается запоздание и в дальнейшем намечается необходимость 2-х сменной и даже 3-х сменной работы.

Такой порядок осуществления работ создает излишние организационные затруднения и затраты с срочным привлечением рабсилы, технадзора, а также вызывает сомнения и в своевременности исполнения намеченной строительной программы.

25) В части снижения стоимости строительных работ в 28-29 году при существующей подготовке возникают серьезные опасения. Рабсила и материалы (особенно собственного производства) удешевления не обещают. Кроме того, одним из факторов удорожания строительства в 1927-28 и 28-29 году является неупорядоченность расчетов за продукцию и услуги других цехов, главным образом, механич. цеха. Цеха списывают на строительство расходы ежемесячно, а не по исполнению данного им заказа в целом. Как определял и сам Комбинат, при таком порядке расчета цех не следит за стоимостью работ и совершенно безответственно расходует на них столько, сколько выйдет. Железные конструкции не взвешиваются и вес определяется по проекту, тогда как имеет место перемена ассортимента и такой расчет может быть весьма ошибочным. Были случаи двукратного отнесения материалов (в значит. количестве), неправильного отнесения цеховых расходов. В конечном итоге строй-отдел определяет, что в I полугодии 28-29 года продукция механического цеха из-за роста одних цеховых расходов удорожается на 12 проц. Продукция и услуги этого цеха составляют значительную часть всех затрат на строительство и в 27-28 году оценивались около 1000 т. р. В текущем году с увеличением общего объема работ потребность в услугах цеха будет еще значительней и переплаты по одной этой статье могут составить более 100 т. р.



Учитывая эти обстоятельства, возникают опасения, что себестоимость работ текущего года не только не даст снижения, но, возможно, что себестоимость работ даже и увеличится.

### Подготовка к строительству 1929-30 г.

26) В конце мая Трестом была прислана наметка работ на 29-30 год на общую сумму 14413 т. р.

К проработке этой наметки и конкретному определению объема работ по отдельным титулам Комбинат еще не приступал.

На продолжение и окончание работ переходящих с 28-29 г., намечается ассигновать около 2000 т. р. и на жилищно-строительств 1675 т. р. Так как целесообразность этой части работ уже определялась при их начале, то включение затрат на их продолжение и окончание можно считать необходимым и достаточно обоснованным.

Остальная часть предполагаемых затрат должна пойти на новые работы. Помимо переоборудования и расширения существующих цехов в 29-30 году намечается приступ к постройке 4 новых заводов—цехов: котельно-листокатального, осебандажного, трубного и лесопильного. Общая стоимость и отпуск средств на наиболее значительные новые работы в 29-30 г. определяется в следующих суммах:

	Полн. стоим.	Кредит. 29-30 г.
Железокотельный . . . . .	4500	1000
Осе-бандажный новые цеха . . . . .	2800	100
Трубный » . . . . .	10500	1000
Лесопильный » . . . . .	650	300
Нов. сутуноч. стан » . . . . .	5800	600

Поскольку перспективы развития завода и определение основных видов и объема продукции окончательно еще не установлены—о целесообразности намечаемых новых производств судить не представляется возможным. Самое включение их в титульные списки (которое иногда давало повод и к началу намеченных работ, как это отмечалось ранее по литейному цеху), при отсутствии даже эскизных проектов и смет,—несколько преждевременно. О реальности определения полной стоимости вновь намечаемых работ судить трудно, но можно ожидать, что приводимые суммы будут увеличены, как это уже и имеет место по сутуночному стану, полная стоимость которого в списках 28-29 г. определялась в 3400 т. р., а поэтому варианту возросла до 5800 т. р., т. ч. и в этой части список нуждается в значительной проработке и уточнении.

### Механизация лесозаготовок.

27) Как уже упоминалось выше, значительная часть средств, отпускаемых Комбинату на капитальные работы, расходуется не на цеховое строительство в заводе, а на работы по обеспечению Комбината сырьем и топливом.

Особенно остро стал вопрос с топливом, заготовка которого ранее практиковавшимися способами стала ежегодно более и более затруднительной и программы последних лет остаются в значительной части не



выполненными (в 27-28 г. на 20 проц.) Вследствие этого Трестом в 1926-27 году был выдвинут вопрос о механизации лесозаготовок и на этот предмет Комбинату были ассигнованы значительные средства:

в 1926-27 г. было отпущено	—360 т. р.
в 1927-28 г. » »	—855 »
в 1928-29 г. » »	—718 »

В с е г о: 1933 т. руб.

28) Расходы на механизацию лесозаготовок показаны Комбинатом в следующих суммах:

в 1926-27 году	—343 т. р.
в 1927-28 году	—717 »

В с е г о: 1060 т. р.

По основным видам работ, произведенные затраты, распределяются так:

	26-27 г.	27-28 г.	Всего
<b>Железные дороги:</b>			
Северо-Восточная ветвь . . . . .	218	295	513
Пути к углежжению . . . . .	—	106	106
Декавилки . . . . .	—	45	45
			664
<b>Тракторизация:</b>			
Приобретение тракторов . . . . .	58	170	228
„ телег . . . . .	5	—	5
„ саней . . . . .	—	36	36
Устройство гаражей . . . . .	6	—	6
			275
<b>Элеваторы:</b>			
Электриф. Чернояр. элеват. . . . .	50	30	80
Дровопилы. станция . . . . .	—	5	5
Разные расходы . . . . .	—	—	36

Приведенная группировка затрат прежде всего указывает на то, что почти две трети средств были израсходованы на развитие железнодорожного транспорта (С.-В. ветка ж.-д. пути к углежжению), т.-е., на работы, ничего нового в способы заготовок не вносившие. Эту часть работ, по существу, следовало бы включать и оплачивать за счет кредитов на транспорт и углежжение, так что на действительную механизацию лесозаготовок из отпущенных в 26-27 и 27-28 г. 1215 т. р., израсходовано не более 400-450 т. р. (33-37 проц.).

29) Такое направление затрат и недостаточное использование средств по их прямому назначению в значительной части объясняются тем, что, приступая к механизации лесозаготовок, ни Комбинат, ни (по-видимому) Трест не имели определенного плана работ, проверенных опытом (в местных условиях) и могущих дать, при наименьшей сумме затрат, наиболее положительные результаты.

Так, кредиты на 1926-27 г. (360 т. р.) вообще были отпущены без указания рода расхода.



В 1927-28 г. сначала распределение затрат было намечено Трестом, затем по представлению Комбината кредит был перераспределен, фактические же расходы не соответствуют ни тому, ни другому распределению.

№ по пор.	Наименование статей расходов	К р е д и т		Сумма затрат	
		Основн. вар.	После перерас. 9/VII	Руб.	Коп.
1	Постройка тракторн. саней . . . . .	15000	56600	35912	83
2	„ „ дровопилн. станц. . . . .	20000	20000	4643	52
3	Хронометраж и опыты . . . . .	6600	6500	17773	33
4	Постройка декавилек . . . . .	50000	30000	44741	27
5	Гаражи и квартиры . . . . .	15000	24200	6384	97
6	Электрификац. Черноярск. элеватора	—	18500	30024	03
7	Приобретение тракторов . . . . .	122500	122500	169848	13
8	Лесоэкономическое обследование . .	21500	2500	665	69
9	Постройка под'ездных путей к угле- выжиг. печ. . . . .	101000	101000	107824	94
10	Обучение трактористов . . . . .	—	4800	4896	50
11	Корчевка пней . . . . .	3000	3000	15	14
12	Постр. гаван. на р. Сосьве . . . . .	10000	3400	—	—
13	Северо-Восточная ветка . . . . .	276000	291000	294410	77
14	Достройка первонач. 15 клм. . . . .	—	45000	—	—
15	Лесопильный завод . . . . .	135000	98000	—	—
16	Моторная лодка . . . . .	5000	5000	—	—
17	Треугольные подшив. баки . . . . .	—	5600	—	—
18	Ледяные дороги . . . . .	5000	7300	1583	28
И т о г о . . . . .		855000	845000	718724	—

На основании приведенной таблицы можно иметь достаточное представление об устойчивости и согласованности планов Комбината и Треста. Трест на одно из первых мест выдвигает постройку лесопильного завода—Комбинат к постройке его не приступает. Электрификацию Черноярских элеваторов Трест сначала совершенно не включает в работы этого рода, затем дает 18 т. р.—Комбинат расходует 30 т. р. На постройку декавилек Трест сначала ассигнует 50 т. р.—Комбинат в целесообразности этих затрат уверенности не имел и по его представлению кредит был уменьшен до 30 т. р. В текущем году на постройку декавилек, с применением тракторной тяги, Комбинат возлагает большие надежды и эти работы выдвигаются уже на одно из первых мест. По поводу постройки лесопильного завода надо отметить, что эту работу на кредиты по механизации относить не следовало—она в эту статью, такоже повидимому, включалась из-за невозможности использовать кредиты по их прямому назначению.

30) С программой работ на 1928-29 год повторилась подобная же история. В конце января Комбинату была прислана утвержденная Трестом программа работ на 707 т. р. По значению в деле заготовок и по сумме затрат постройка центральной дроворазделочной станции занимала в программе одно из ударных мест (около 200 т. р.) и Трестом для этой работы уже был намечен срочный заказ импортного оборудования. Комбинат, не отрицая, в принципе, целесообразности этой постройки,



считает вопрос недостаточно освещенным как в отношении выбора места для постройки, так и в отношении ее стоимости. Связанный с этой работой вопрос о переходе на сплав долготья и окончательный эффект работы Комбинату также не ясны.

В апреле Комбинат посылает свой вариант программы (на 895 т. р.), в котором постройка станции не предусмотрена, но введен ряд новых работ (которые частично Комбинатом уже и проводились).

Возлагая на Комбинат ответственность за производимые им работы и упрекая в замедлении отзыва на эскизный проект центральной станции, Трест утверждает новую программу, в которой постройка станции в 28-29 году уже отсутствует. В данном случае необходимо отметить то, что Трест, как бы взявший на себя инициативу в проведении механизации, не имеет достаточной уверенности в предлагаемой им программе. Комбинат же, не отрицая программы в целом, задерживает оценку одного из основных мероприятий программы.

31) Из проведенных мероприятий по механизации наибольшее количество затрат произведено на покупку и эксплуатацию тракторов. В 26-27 г. было приобретено 7 заграничных тракторов (6 тракторов марки по 28 сил и 1 «Фордзон»). В 27-28 году приобретено 9 тракторов Харьковского завода типа «Коммунар». Применение тракторов в тех условиях, как это имело место, оказалось неэкономичным и перевозки обходились раза в 3 дороже, и в текущем году убыток от перевозок (включая организ. тракторн. базы) определяется в 25 т. р. В 26-27 г. тракторами вывезено 3300 кб. мт., в 27-28 г. около 10.000 кб. мт. Нерентабельность тракторных перевозок по ледяным дорогам объясняется краткостью рабочего тракторного периода, недостаточностью древесины, предъявленной для перевозки, высокими амортизационными расходами из-за невозможности использовать трактора в летний период. Более целесообразным оказалось произведенное Комбинатом переустройство элеваторов. Экономия от электрификации определяется от 2 до 4 коп. на куб. мт., а годовая около 40 т. р. (при затратах в 78 т. р.). Кроме того, Комбинатом в настоящее время ведутся интересные работы по применению декавильек с тракторной тягой, а также делается опытная древокольная станция, но данных, подтвержденных опытом, по этим работам пока не имеется, но которые ожидаются в течение ближайшего времени.

32) В организационном отношении дело механизации также не имеет законченной формы. Под'отдел механизации не имеет определенного плана работ осуществления механизации, с тем, чтобы за своевременность подготовки и успешность работ п-отд. сам нес полную ответственность.

В общем, заканчивая краткий обзор работ по механизации лесозаготовок, приходится отметить, что благодаря упомянутым ранее неувязкам (отсутствие плана и недостаточная согласованность действий Треста и Комбината, неудача с применением тракторов), работы по механизации протекают медленно и пока ничего существенного не дали. В виду остроты вопроса с обеспечением завода топливом, на дело механизации необходимо обратить серьезнейшее внимание, ускорить проведение и использование опытов Комбината с декавильками и древокольными агрегатами а, главное—окончательно рассмотреть и разрешить вопрос о заготовке древесины долготьем и о постройке центральной древопильной станции.

---



## Жилстроительство.

33) Движение затрат на жилстроительство за 24-25—27-28 г. приведено в п. 7.

Наибольшие суммы затрат достигли в 25-26 г. (930 т.). В 26-27 г. и 27-28 г. расходы на новое жилстроительство снижаются и составляют 612 т. р. и 625 т. р.

Состояние комбинатского жилищного фонда и степень удовлетворения рабочих жилплощадью (из этого фонда) характеризуются следующими данными.

	Жилфонд к 24-25 г. кв. т. м.	П о с т р о е н о				% удовлетв.		Жилплощадь на 1 чел.	
		24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	26-27 г.	27-28 г.	26-27 г.	27-28 г.
Завод . . . . .	—	—	8150	—	5515	Св. нет	41	4,38	4,78
Лес. разработ. . . . .	—	—	1800	—	4430	—	—	—	—
Всего по Комбинату	117,5	5330	9950	7470	9945	—	—	—	—

В виду отсутствия сведений (до 27-28 г.) о % отношении удовлетворенных заводской жилплощадью, судить об обострении или смягчении жилищного кризиса не представляется возможным.

В общем, учитывая незначительность коммунального и частновладельческого фонда, процент удовлетворения рабочих заводской жилплощадью следует признать недостаточным. Жилплощадь, падающая на 1 человека в 27-28 году с 4,38 кв. м. возросла до 4,78 кв. м., но она остается явно голодной (особенно, если исключить квартиры техперсонала) и напр. оказывается значительно ниже средней по южным заводам (6,19 кв. м.).

До 1926-27 г. жилстроительство велось непосредственно Комбинатом. За это время строились почти исключительно деревянные дома. Было испробовано несколько типов, но стандартного, наиболее удовлетворительного найдено не было. Отношение жилой площади к полезной в большинстве построенных домов не достигало 60 проц.

С 27-28 г. жилстроительство ведется «Уралпромстроем». Строятся многоквартирные деревянные и каменные дома. Тип домов был выбран Трестом и согласован с ЦКБанком. Процент жилой площади—в деревянных 60 и в каменных 70 проц.

34) Тип домов, выбранный Трестом, также оказался недостаточно удобным и вызывает значительное недовольство со стороны живущих.



Прежде всего указывается, что не учтены местные условия быта (полусельские), с недостаточно регулярным снабжением припасами. При таких условиях сезонность заготовок, а иногда и обзаведение коровой делаются необходимыми, а вновь строящиеся дома соответствующих служб не имеют. Вызывает неудобство—недостаточность выходов (нет выходов во двор) при многоквартирности, входные двери, не запираются, вследствие чего наблюдаются частые хищения из сеней.

Имеющиеся в домах теплые люфт-клозеты, из-за недостатка кладовых, живущие упраздняют, обращая освобождающуюся площадь под кладовки, устраивая примитивные надворные отхожие места. Иногда при постройке не учитываются природные и бытовые санитарные условия. Так, например, при осмотре общежитий для военизированной охраны (построен в 28-29 г.) санитарный надзор отмечает, что «место постройки»—сплошное болото с кочками и водой между ними. Между казармами проходят две сточные канавы, с загрязненными водами, не закрытые, распространяющие зловоние, «и рядом же расположен дымящийся шлаковый отвал». В результате осмотра саннадзор постановил к 1-IX—29 года казармы закрыть. Комбинат должен дать справку о сост. на лесозаготовки.

35) Местные заводские, профсоюзные и партийные организации в согласованном представлении по поводу неудобства вновь избранного Трестом типа домов, дают характеристику и всему заводскому жилищному строительству, отмечая, что «до сего времени (VI-28 г.) нас за жилищное строительство рабочие вполне справедливо ругают, построенные дома, действительно не имеют самых элементарных удобств, а строящиеся в нынешнем году дома, по конкурсным проектам будут еще хуже». Далее отмечается, что проекты домов и планы жилищного строительства не передаются на обсуждение рабочих, на себе испытывших все неудобства вновь строящихся домов. Приведенная характеристика жилищного строительства остается в силе и до настоящего времени.

### Организация строительства.

36) Подрядный способ работ (кроме жилищного строительства) не применяется. До самого последнего времени строительные работы Комбината велись силами и средствами отдельных цехов (под общим наблюдением главного инженера), специального же ответственного, руководящего строительством, отдела или цеха в Комбинате не было. Попытки создать стройотдел в 1928 г. из-за недостатка технического персонала успехом не увенчались и к фактическому выделению строительства в особый отдел приступлено лишь в конце мая текущего года. Организация отдела и теперь значительно осложняется отсутствием технического персонала, например, и в текущем году руководящий технический персонал пришлось выделить из основных производственных цехов. Положения или инструкции, определяющие круг деятельности и отношения стройотдела с другими цехами, а также штаты и сметы на содержание пока не выработано. По заявлению Комбината строительный отдел организационное оформление закончит к 1-му июля текущего года.

Учет и отчетность по строительству поставлены весьма слабо. Отчет не дает представления о стоимости фактически выполненных работ. Нет должной увязки между счетами на отдельные постройки со сметами и титульными списками и т. д.



## Эффективность затрат.

37) Большинство работ, производившихся в 24-25 г., носили ремонтно-восстановительный характер. При значительном объеме хозяйства Комбината затраты (в большей их части) распылялись на множество мелких работ и заметного производственного эффекта не давали. Основные работы, начатые в 26-27 и 27-28 г. г. и могущие существенно изменить производственные условия завода (переустройство мартеновского цеха, установка газозовдуховки и газо-динамо и пр.), до сего времени не закончены и в эксплуатацию не поступали, т. ч. результаты строительства этих лет скажутся (в большей части) не ранее 1929-30 г.

38) По работам, производившимся в 24-25-26 г.г. и уже законченным и сданным в эксплуатацию, предварительных расчетов эффективности затрат не составлялось и сравнить проектные и фактические результаты не представляется возможным.

Из наиболее значительных работ этого периода, законченных и сданных в эксплуатацию, можно отметить следующие:

	Время сдачи в эксплуат.	Сумма затрат (тыс.)	
Самская ж. д. . . . .	1925 г.	860	Всего с 1917 г. около 1400 тыс.
Печь Вельмана . . . . .	1926-27 г.	276	
Устан. воздуховодки Дружковской .	»	230	
» » «Клейн» . . . .	1927-28 г.	100	Всего 164 тыс. руб.

39) Эксплуатация этих установок и сооружений дала следующие результаты:

Самская железная дорога. Рудник, для обслуживания которого дорога и строилась, не эксплуатируется и из-за недостаточности грузов и убыточности работы в 27-28 г. дорога закрыта и вложенные средства (всего около 1400 т. р.) остаются мертвыми.

Печь Вельмана. Печь используется преимущественно для грубого чугунного литья и результаты эксплуатации видны из приводимой справки о сравнительной стоимости этого литья из вагранки, отражательной печи и печи Вельмана.

Наименование литья	Печь Вельмана		Вагранка		Отражат. печь	
	1927-28 г.	1 полугод. 1929 г.	1927-28 г.	1 полугод. 1929 г.	1927-28 г.	1 полугод. 1929 г.
Машинное . . . . .	401—05	—	233—03	—	—	—
Изложницы . . . . . Чугунные	136—31	154—52	118—54	136—01	—	—
Валы . . . . .	165—87	149—14	142—16	116—12	160—92	145—30
Машинное . . . . . Стальные	210—67	213—27	—	—	—	—
Валы . . . . .	192—38	182—82	—	—	—	—



При данных условиях работы и ассортименте литья себестоимость продукции, даваемой печью, оказывается дороже ваграночной и эксплуатация печи является нерентабельной.

Воздуходувки. Комбинатом в 24-25 г. была получена старая воздуходувка с Дружковского завода и смонтирована воздуходувная часть к существовавшему Клейновскому электромотору. Стоимость 1000 кб. мт. воздуха, даваемого ранее существовавшими и вновь смонтированными установками, такова:

Стоимость 1000 кб. метр. воздуха	Новые установки		Ранее существовавш.	
	Дружков	Клейн	Турбовозд.	Кертинг
В 27-28 г. . . . .	1-15	0-55	0-51	0-34
За 1 пол. 28-29 г. . .	1-07	0-44	0-49	0-34

И в данном случае работа вновь установленной «Дружковки» была явно убыточной. Клейновская воздуходувка экономии на себестоимости дутья также не дает и стоит в одном уровне с турбовоздуходувкой. Положительное влияние этих установок сказывается по линии увеличения производства, обеспечивая дутьем 5 работающих и 6-ю намечаемую к пуску домну. Дружковка, в виду ее неэкономичности, преимущественно используется в качестве резерва.

40) В общем, переданные в эксплуатацию капитальные работы положительного влияния в части удешевления продукции пока не оказали, что объясняется частью распыленностью и ремонтно-восстановительным характером работ, а частью вызвано неподготовленностью и неудачным направлением затрат или же явилось следствием неэкономичного использования и загрузки вновь построенного агрегата не надлежащей продукцией (печь Вельмана). Положительное влияние затрат сказывалось лишь на возможности увеличения валового выпуска продукции.



# МАТЕРИАЛЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ В.-ИСЕТСКОГО ЗАВОДА.

## Технические коэффициенты и себестоимость.

### А. Динамика себестоимости по годам.

1. Снижение себестоимости всей продукции завода по годам, начиная с 1925-26 года, выразилось в следующих цифрах: (— снижение, + повышение):

1925-26 г.—0,04 проц.

1926-27 г.+7,77 проц.

1927-28 г.—5,89 проц.

1 полугод. 1928-29 г. фактич.—6,41 пр., внесистемная—7,38 пр. сметная—8,16 пр.

Себестоимость продукции на В.-Исетском заводе впервые испытала значительное понижение в истекшем операционном году. Снижение 27-28 и 1 полугодия 28-29 г. г. не достигают заданных, но приближаются к ним. Если взять себестоимость 1 полугодия 28-29 г. с поправками на удорожание сверх сметы цен материалов, приходящих извне, то снижение себестоимости по заводу за 1 полугодие 28-29 г. составит 7,38 пр., на 0,78 пр. меньше снижения, намеченного по смете.

2. Динамика себестоимости отдельных видов продукции по годам рисуется в следующем виде:

Сравнительная таблица цен с 1924-25 по 1928-29 г. т. е.:

Наименование	1924-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	1 полугодие 28-29 г.		
					Фактич.	Внесистемн.	Сметная
Слитки обыкновенн.	75—26	71—81	79—98	76—37	80—94	79—59	73—93
% к 24-25 оп. г.	—	95,41	106,27	101,47	107,55	105,75	98,23
Слитки динамные	95—86	95—62	87—80	84—98	86—92	85—45	81—93
% к 24-25 оп. г.	—	99,75	91,52	88,65	90,67	89,14	85,47
Слитки трансформ.	—	—	—	101—61	86—26	83—95	133—59
% к 27-28 оп. г.	—	—	—	—	84,91	82,62	131,47
Сутунка обыкновенн.	98—65	96—84	105—35	100—74	103—83	102—06	95—71
% к 24-25 оп. г.	—	98,17	106,79	102,12	105,25	103,46	97,02
Сутунка динамная	125—92	125—32	113—97	111—14	110—58	109—34	105—87
% к 24-25 оп. г.	—	99,52	90,51	88,26	87,82	86,83	84,08
Сутунка трансформ.	—	—	—	143—60	124—97	122—26	164—21
% к 27-28 оп. г.	—	—	—	—	87,03	85,14	114,35



Наименование	1924-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	1 полугодие 28-29 г.		
					Фактич.	Внесистемн.	Сметная.
<b>Железо укупор.</b>							
Кровельное . . . .	187—30	188—42	202—00	190—27	188—34	185—06	178—85
% к 24-25 оп. г. .	—	100,60	107,85	101,59	100,56	98,80	95,49
Динамное . . . .	248—85	256—69	282—85	251—84	225—85	224—05	224—01
% к 24-25 оп. г. .	—	103,15	113,65	101,20	90,76	90,03	90,02
Декапированное . .	—	—	—	242—22	229—54	227—33	220—43
% к 27-28 оп. г. .	—	—	—	—	94,77	93,85	91,00
Трансформаторное .	—	—	—	—	366—00	366—00	432—79
% к 28-29 оп. г. .	—	—	—	—	—	100	118,25
Брак динамный, переработ. в кровлю	—	171—73	204—49	196—16	171—31	171—31	169—86
% к 25-26 оп. г. .	—	—	119,08	114,23	99,76	99,76	98,91
Брак декапиров. .	—	—	—	—	147—34	147—34	147—90
% к 28-29 оп. г. .	—	—	—	—	—	100	100,38
Парсовое железо .	169—11	171—05	187—99	—	—	—	—
% к 24-25 оп. г. .	—	101,15	112,35	—	—	—	—
Авноталь . . . .	261—48	262—76	—	—	—	—	—
% к 24-25 оп. г. .	—	100,49	—	—	—	—	—

3. Оценивая общие успехи завода в снижении себестоимости с 1924-25 г. по 1 полугодие 1928-29 г. включительно, необходимо признать их незначительными. За 3½ года общая себестоимость продукции по заводу снизилась всего на 4,65 проц. Понижение себестоимости в 27-28 и 1-м полугодии 28-29 г. в большей своей части лишь возместило повышение 26-27 года.

Беря отдельные виды продукции, необходимо констатировать более или менее значительное снижение себестоимости по динамным слиткам, динамной сутунке и динамному железу. Наоборот, по слиткам обыкновенным, сутунке обыкновенной и кровельному железу произошло повышение на 7,55 проц., 5,25 проц. и 0,56 проц. соответственно. Себестоимость трансформаторных слитков, сутунки и железа, произведенных в незначительном количестве, не дает еще оснований для каких-либо суждений.

Превышение фактической, равно как и внесистемной (т.е. с учетом сверхсметных цен на материалы, приходящие со стороны), себестоимости над сметной особенно значительно по слиткам обыкновенным (7 р. 01 к. фактич. и 5 р. 66 к. по внесистемной), слиткам динамным (4 р. 99 к. и 3 р. 52 к.), сутунке обыкновенной (8 р. 12 к. и 6 р. 35 к.), сутунке динамной (4 р. 71 к. и 3 р.), по кровельному железу (9 р. 49 к. и 6 р. 21 к.), железу декапированному (9 р. 11 к. и 6 р. 90 к.). Наиболее благополучно обстоит с динамным железом, по которому, несмотря на более высокую, нежели сметная, стоимость сутунки, «внесистемная» себестоимость равна сметной.



## Б. Общие причины, влияющие на себестоимость всей заводской продукции.

### Общезаводские расходы.

1. Тяжелым бременем на себестоимость 1-го полугодия 28-29 г. легли чрезмерно высокие общезаводские расходы, составившие за 6 месяцев 66 проц. общегодовой сметы, а по зависящим расходам даже 72 проц. годовой сметы. Последние достигли в 1-м полугодии 28-29 г. 142,37 проц. расходов 1 полуг. 27-28 г., тогда как сметой 28-29 г. было предусмотрено снижение их до уровня 90,54 проц. 1-го полугодия 1927-28 г. В абсолютных суммах расход по одним общезаводским расходам за полгода составляет 291.550 рубл. против 441.916 р. по годовой смете, т. е. перерасход равняется по крайней мере 70 тыс. рублей, что составляет по отношению к себестоимости всей продукции завода в полугодие около 1,4 проц.

Чрезмерные общезаводские расходы соответствующим образом отразились на себестоимости отдельных видов продукции.

### Вспомогательные цеха.

2. Другим обстоятельством, неблагоприятно отразившимся на себестоимости всей продукции завода в целом в 1-м полугодии, были неудовлетворительные результаты работы вспомогательных цехов, особенно кирпичного, электрического и транспортного.

3. Удорожание по кирпичному цеху за 1-е полугодие составило 248 тыс. рублей (25,8 проц. сметной себестоимости). Так как изделия кирпичного цеха потребляются целиком внутри завода, то все удорожание целиком и ложится на заводскую продукцию, удорожая ее на 0,5 проц. Удорожание составилось из следующего возрастания частей себестоимости:

	Удорожание в рублях	В проц. к сметному назначению
Сырье . . . . .	801	3,4
Топливо . . . . .	7862	66,6
Прямая зарплата . .	6942	39,5
Цехов. расходы . . .	6388	20,8
Обще-завод. расх. . .	2816	46,8
Вся себестоим. . .	24809	25,8

Из общего удорожания себестоимости лишь 801 рубль от увеличения цен сырья относится за счет причин, лежащих вне завода, и 2.818 руб. от увеличения общезаводских расходов за счет причин, лежащих вне цеха. Остальной перерасход в решающей мере является результатом резкого ухудшения технических коэффициентов работы цеха: повышенного расхода топлива и рабсилы, уменьшения выхода годного и чрезмерно высоких це-



ховых расходов. Технические коэффициенты работы кирпичного цеха рисуются в следующем виде:

	Выработано тонн обожженных готовых изделий					В ы х о д в %		Расход топлива на обжиге	Расход поделщин на 1 тону годного	Цеховые расходы на 1 тон. годного
	Кв.-гг.	Динасов.	(иф.	Шамотн.	Колодки	Годного	Брак			
1927-28 г. . . . .	1262	1303	740	244	—	94,64	5,36	0,511	7,6	
1 полуг. 28-29 г.	201	7220	412	245	1774	93	7	0,777	9,48	14 55
Смета . . . . .	168	7380	600	300	336	95	5	0,619	8,69	13—01

Таблица показывает пониженный против сметы выход годного и резко повышенный расход топлива (152 проц. 1927-28 г.), расход рабсилы (124,7 к 1927-28 г.). На 1928-29 г. первоначальная смета на обжиг тонны готовых изделий предусматривала расход топлива в 0,455, а затем смета была повышена до 0,619. Но и против этой повышенной сметы фактический расход за 1-е полугодие показал превышение на 25,5%.

4. По выработке собственной энергии (на воде) электрический цех показал сравнительно со сметой низкую себестоимость—2,26 коп. за кил. час. против 3,30 коп. по смете. Это дало заводу экономию в 2.334 рубля (225,426 клв час × (3,30—2,26)). Но эта экономия была с большим избытком превзойдена перерасходами на щите, при распределении покупной и собственной электроэнергии. В результате, вследствие высоких потерь в сети (9,05 проц. против 6 проц. по смете) и чрезмерно больших накладных расходов, удорожание на фактической стоимости против сметы и стоимости распределения энергии составило за полгода (6,44 против 5,85 по смете без электропечи) 18.743 рубля, что составляет около 0,4 проц. себестоимости всей продукции завода за этот период. К этому удорожанию на стоимости распределения прибавилась еще повышенная против сметы стоимость покупной энергии (5,06 к. против 5,0 без электропечи по смете), что дало дополнительную потерю в 1.913 рублей.

Кроме потерь, высокие расходы на распределительном устройстве частично объясняются также тем, что в первом полугодии электрический цех пропустил несколько более трети годовой программы, что соответственно повысило долю накладных расходов, падавших на клв. час., и введение в действие электропечи должно снизить их. Для достижения в операционном году сметной себестоимости электроэнергии необходимо срочно снизить накладные расходы и сократить потери энергии на распределительном устройстве.

5. По транспортному цеху себестоимость тонно-километра провоза составила 7,4 коп. по широкой колее и 29,59 коп. по узкой против 7 коп. и 26 коп. по смете (удорожание против сметы на 5,7 и 12,8 проц.). В абсолютных суммах потери на повышенной себестоимости тонно-километра провоза составили 5.192 рубля. Из этой суммы около 1.200 рублей составляют переплаты служащим, около 1.200 рублей приходится на потери от аварии, 850 рубл. на переплаты по зарплате рабочих и остальное за счет неблагоприятных технических коэффициентов цеха.



6. Из вспомогательных цехов в рамки сметы уложился лишь паросило-вой цех. Однако, абсолютная стоимость тонны пара очень высока.

Стоимость тонны пара в 1-м полугодии текущего года на ВИЗ<sup>е</sup> была:

	Сметная	Фактическая
Котлы «Стерлинга» . . . . .	3—32	3—41
» «Бабкок-Вилькок» . . . . .	3—27	3—19
Средняя . . . . .	3—30	3—27

7. В целом, таким образом, чрезмерно высокие общезаводские рас-ходы и резко повышенная против сметы себестоимость продукции лишь трех вспомогательных цехов привели в совокупности к удорожанию всей заводской продукции 1-го полугодия на сумму около 120 тыс. рублей, т. е. около 2,4 проц. всей заводской себестоимости за этот период.

## В. Технические коэффициенты и себестоимость продукции основных цехов.

### Мартеновское производство.

#### 1. Показатели производства

1. В настоящее время на заводе работают две стационарные мартенов-ские печи № 2 и № 3 мощностью 20 и 40 тонн и площадью пода 17,28 м<sup>2</sup>. и 31,35 м<sup>2</sup> соответственно. Основные показатели работы обеих печей видны из следующей таблицы:

	Чугуна	Доли	Добав. ма- тер.	Получ. стали	% вы- полн. прогр.	Выход год- ного	Общий расх. гор. (в усл. единиц.)	Число пла- вок в г. сутки	Счет стали с кв. метра пода
1927-28 г. печь № 2 . . . . .	7753	10338	295	15661	104,9	89,57	0,278	3,37	3,408
» » № 3 . . . . .	12494	14979	327	24403	89,8	89,71	0,296	2,72	2,905
Всего . . . . .	20247	25317	622	40064	94,3	89,65	0,289	3,05	3,077
1 пол. 28-29 г. печь № 2 . . . . .	4694	6062	160,7	9124	—	88,52	0,264	3,56	3,631
» » » № 3 . . . . .	7788	7469	219,8	13794	—	89,55	0,274	2,61	2,952
Всего . . . . .	12482	13531	380,6	22918	97,3	89,12	0,270	3,09	3,185

2. Невыполнение полугодовой программы по всему цеху (97,3 проц.) при значительном перевыполнении ее отдельными печами объясняется за-позданием с пуском новой печи № 4, тоннажем в 40 тонн. Печь намечалась к пуску 1 марта, а фактически будет пущена не ранее 1-го июля. Потери от опоздания с пуском печи № 4 составили за 1-е полугодие (март) 2.360 тонн,



а за период с 1 марта по 1 июля составят 6.800 тонн стали. Недовыполнение производ. программы по цеху за 6 мес. частично объясняется перевыполнением программы по динамному железу.

3. На использовании печей неблагоприятно отражается высокий процент простоев, главным образом из-за длительных холодных и горячих ремонтов. За один 1927-28 и за период с 1-X-27 г. по 1-IV-29 г. простои составили в часах и в проц. к календарному времени работы печей:

	Холодн. ремонты печей		Горячие ремонты печей		Ремонт механизмов		Прочие		Всего	
	В час.	В проц.	В час.	В проц.	В час.	В проц.	В час.	В проц.	В час.	В проц.
1927-28 г. . . . .	3813	21,8	1367	7,8	255	1,4	207	1,2	5642	32,2
С 1/X-27 г. по 1/IV 29 г. . . . .	4635	17,6	1798	6,9	363	1,4	303	1,1	7099	27,0

Высокий проц. простоев и длительный ремонт печи № 2 объясняются ее изношенностью.

4. Стойкость головок на печи № 2 составила с января 28 г. по февраль 29 г. (последняя смена головок) в среднем 258 плавов. По печи № 3 за период с января по декабрь 28 г. смена головок происходила лишь дважды, во время ремонтов самой печи, после 249 и 439 плавов. Длительность переключки головок с разогревом 5-6 дней по печи № 2 и 7-8 дней по печи № 3.

Стойкость печей со времени перевода на нефть измеряется следующими цифрами: печь № 2—418, 515 и 518 плавов; печь № 3—324, 400, 249 и 439 плавов. Ремонт печей длится от 11 до 39 суток. Данные о стойкости печи № 2 и длительности ремонтов ее не отражают действительной стойкости одной кладки, т. к. во время переключки головок частичной переключке подвергалась и сама печь.

5. Недостаточная стойкость печей, ведущая к частым ремонтам и сокращающая время действительной работы печей, частично находит себе объяснение в низком качестве огнеупорных изделий, выпускаемых кирпичным цехом ВИЗ'а. По данным трех актов о приемке мартеновским цехом динаса за октябрь и ноябрь 28 г., в составе 58.800 шт. динасового кирпича оказалось браку и лому 15,4 проц., III сорта 22,4 проц., II сорта 38,9 проц. и I сорта всего лишь 23,3 проц. В некоторых партиях (акт от 5-XI-28 г. о приемке 26.810 шт. кирпича) выход I сорта снижался до 13,7 проц., а выход браку и лому повышался до 20,9 проц. В январе мес. качество кирпича улучшилось, акт приемки от 31/I—29 г. дает I сорта 51,5 проц., II сорта 41,78 проц. и браку 6,72 проц.

Тоннаж садки печей соответствует нормальному у печи № 2 тоннажу печей. Увеличение с'ема с кв. метра пода, путем увеличения загрузки сверх нормального тоннажа, требует усиления разливочных средств, вследствие недостаточной вместительности существующего ковша (вмещает не более 20 тонн), а у печи № 3 переоборудования относительно слабой подовой арматуры и усиления разливочной тележки (печь переделана с 35 тонной на 40 тонную). Увеличение с'ема может, однако, уже в ближайшее время пойти за счет ускорения плавов и увеличения числа их в горячие сутки.



7. Средняя продолжительность плавки составила за 7 месяцев текущего года по печи № 2—6 ч. 40 м., по печи № 3—9 ч. 11 м.. За прошедшие семь месяцев текущего года по всем сортам стали и по обоим печам вместе средняя продолжительность каждой из главных частей мартеновского процесса выразилась в следующем:

	Заправка	Завалка	Плавление	Доводка	Всего
1927-28 г. . . . .	41 м.	2 ч. 42 м.	2 ч. 44 м.	1 ч. 45 м.	7 ч. 52 м.
7 месяцев 28-29 г. . .	37 м.	2 ч. 31 м.	2 ч. 43 м.	1 ч. 51 м.	7 ч. 42 м.

8. Ускорение плавки может легко произойти за счет сокращения путем усовершенствования существующей системы завалки на печах № 3 и № 2. Подача шихты в печь № 2 происходит лопатой вручную и не предполагается к механизации. Шихта в печь № 3 подается в мульдах при помощи 15-ти тонного посадочного крана, причем с каждой мульдой кран совершает 4 требующих значительного времени операции: перегрузка мульты с вагонетки на рабочей площадке на режи, посадка мульты с режей в печи, поставка пустой мульты на режи и перегрузка пустых мульт по одной с режей на вагонетку. Операции с каждой мульдой связаны с прохождением расстояния около 45 метров и двумя поворотами по 90 град. В настоящее время имеются 2 варианта усовершенствования системы подачи в печи № 3 и № 4, при которых работа посадочного крана для каждой мульты, идущей в печи, сводится всего лишь к двум поворотам по 180 град. Осуществление любого из вариантов должно привести к значительному сокращению продолжительности завалки.

9. Разливка из каждой печи происходит в отдельный ковш, установленный на подвижной электрической тележке. Длительность разливки равняется 15-20 мин. на печи № 2 и 20-30 мин. на печи № 3.

Специальные сорта стали до разливки выдерживаются в ковше (20-30 мин. трансформаторное и 5-10 мин. динамное) для того, чтобы дать металлу возможность соединиться с кремнием, засыпаемым во время выпуска стали в жолоб в количестве до 5-6 проц. для трансформаторного железа и до 1 проц. для динамного. Содержание Si в обоих видах слитков несколько меньше, т. к., вследствие высокой температуры выпускаемой стали, повышаемой еще реакцией соединения F<sub>2</sub> и, происходит частичное восстановление из шлака в металл фосфора, марганца и хрома.

10. Большая продолжительность плавки, особенно в печи № 3, приводит к повышенному расходу топлива. Фактический расход топлива, несмотря на высокое его качество (мазут), составил в условных единицах 0,289 в 1927-28 и 0,270 за 7 мес. 28-29 г. Сокращение длительности плавки, прежде всего путем уменьшения времени завалки должно привести к уменьшению расхода топлива. Независимо от этого, улучшение распыления нефти путем повышения упругости компрессорного давления в нефтенасосной до постоянных 4-5 атмосфер, достигаемое введением в ближайшее время в действие запасного компрессора и переходом на одновременную постоянную работу на 2-х компрессорах должно привести к снижению среднего коэффициента расхода условного топлива до 0,185—0,21 (0,13—0,15 нефти). Сокращение расхода топлива должно привести к соответствующему снижению себестоимости.



11. Крановое оборудование цеха сильно изношено и отчасти устарело а также недостаточно. В цехе имеется один 15-ти тонный посадочный кран (изношенность в 24-25 г. 40 проц.), один 10 тонный мостовой кран, служащий для разборки слитков (изношенность в 24-25 г. 30%), один 10-ти тонный поворотный электрический кран при печи № 2, служащий для разборки канавы, уборки слитков и уборки в цехе (изношенность в 24-25 г. 50 проц.) и 3 тонный поворотный электрический кран (журавлик), совершенно ветхий и назначенный к разломке.

12. Качество выплавляемых слитков, несмотря на то, что выплавляется значительное количество динамной стали, не обнаруживает существенных отклонений от заданного. Несмотря на отсутствие контрольных приборов и недостаточную мощность и частые расстройтва механического молота, случаи непопадания в анализ исключительно редки (1 на 100-150 плавов). О результатах опытов мартеновской плавки трансформаторного железа судить еще рано.

Целесообразно поставить вопрос о снабжении цеха контрольными приборами, в первую очередь карбометрами, учитывая применение их также для электропечи, в которой возможно на углероживании стали от электродов отметить высокую землистость мартеновских слитков (по динамному железу).

13. Выход годного ниже прошлогоднего и сметного (90 проц.) и в последние месяцы обнаруживает тенденцию к дальнейшему понижению: за 1927-28 г. он составил 89,65 проц., за 1-й квартал 28-29 г.—89,53 проц., январь 29 г.—88,56 проц., февраль—88,82 проц., март—88,85 проц., апрель 87,05 проц. (без скидки) и май 87,8 проц. (без скидки).

14. Ближайшей причиной такого значительного понижения выхода годного является ухудшение качества доставляемой извне лому: увеличение засоренности земель и понижение процента содержания железа в ней. До января 29 г. систематических анализов лому не производилось, т. к. выход годного был близок к нормальному. Резкое понижение выхода годного в январе и последующие месяцы заставило обратиться к анализу лому, в результате чего было обнаружено, что процент железа в лому составил по месяцам 1929 года: I—97,7 проц., II—97,8 проц., III—97,2 процента, IV—93,16 проц., V—94,8 проц. Апрель и май отмечены наличием актов, свидетельствующих о крайней засоренности лому, доставляемой Рудметаллторгом: так, акт от 30-IV гласит о доставке со ст. Синарской вагона лому, засоренностью в 30 проц., акт от 11-V о доставке с той же станции вагона лому, засоренностью в 15 проц., акт от 22-V о непринятии доставленного со ст. Реж вагона лому, вследствие непригодности ее из-за чрезвычайно большой засоренности земель. Резкое ухудшение качества лому, доставляемой Рудметаллторгом в апреле и мае, заставило последний сделать скидку на качество лому, в результате которой перерасчет выхода годного в мартене дал повышение его с 87,05 проц. до 90,06 проц. в апреле и с 87,8 проц. до 90,3 проц. в мае.

Помимо уменьшения выхода годного, недостаточно отсортированная ломь неблагоприятно отражается на ряде других сторон мартеновского процесса: сокращает срок службы пода, увеличивает расход заправочных материалов и флюсов, затрудняет шихтовку, затягивает процесс плавки (главным образом, за счет кипения и доводки) и тем самым увеличивает расход топлива.



15. В отношении снабжения другими материалами завод находится в удовлетворительном положении.

Завод снабжается почти исключительно первоклассными древесно-угольными чугунами, выплавляемыми на чистейших бакальских рудах. Из 11.485 тонн чугуна, полученных в первом полугодии 28-29 г., 8.383 тонны (73 проц.) доставлены с Саткинского (4.335 тонн), Катав-Ивановского (2.300 тонн) и Нижне-Сергинского (1.748 тонн) заводов. Единственным недочетом снабжения в первом полугодии была доставка Тагильского чугуна (1.034 тонны), часть которого была до  $1\frac{1}{2}$ -2 проц. загрязнена песочной рубашкой. В апреле-мае снабжение чугуном еще более улучшилось. Из 3.299 тонн, доставленных в эти месяцы, 3.219 приходится на Саткинский и Н.-Сергинский чугуны и 80 тонн на Теплогорский.

16. Присадка руды в шихту составляет всего около 3 проц., в виду того, что процент чугуна в шихте не превышает 47. Качество руды вполне удовлетворяет цели, для которой она употребляется (мартиты). Для декапированного железа железная руда частично заменялась марганцевой (до 2 проц.).

17. Мазут для отопления мартеновских печей доставляется заводу с Пермских нефтескладов и по качеству вполне удовлетворителен (содержание воды около  $1\frac{1}{2}$ —3 проц). Истекшей зимой впервые пришло небольшое количество (около 500 тонн) грозненской парафинистой нефти, потреблению которой мало благоприятствовали сильные холода. Качество магнезита, шамотного и магнезитного кирпича, доставляемых со стороны, удовлетворительно.

18. Качество изложниц, доставляемых заводу из Надеждинска, не удовлетворительно и продолжает непрерывно ухудшаться. За период с августа 27 года по февраль 28 г. срок службы изложниц составил 179 плавов по обоим печам. К ноябрю 1928 г. стойкость изложниц снизилась по печи № 2 до 119 плавов, по печи № 3 до 67 плавов. В январе срок службы изложниц составил 87 по печи № 2 и 53 плавки по печи № 3, в феврале 56 и 65 плавов соответственно. В апреле имеет место снова некоторое увеличение срока службы изложниц—до 137,2 плавки по печи № 2 и 85,1 плавки по печи № 3.

Совершенно неудовлетворительны В.-Уфалейские изложницы. 75 изложниц, доставленных заводу в январе с. г., выдержали в среднем всего по 3 плавки.

Для правильного суждения о стойкости изложниц на ВИЗ'е необходимо отметить, что разливка специального металла (динамное и трансформаторное железо) ведет к износу изложниц в гораздо большей степени (в  $2\frac{1}{2}$  раза), нежели разливка мягкого металла. В результате недостаточной стойкости изложниц расход их на тонну по всем видам слитков составил 2,56 проц. от веса выплавленной стали против 1,85 проц. по смете.

## II. Себестоимость мартеновской стали.

1. Приведенные выше данные о показателях производства по мартеновскому цеху объясняют состояние себестоимости слитков.

Сопоставление главных составных частей—сметной, фактической и внесистемной себестоимости мартеновской стали в 1 полугодии 28-29 г. рисуется в следующем виде:



	Матер. основн.	Матер. добавочн.	Возвраты	Зарп. и начисл.	Топливо для печей	Цеховые расходы	Аморт. цех. имущ.	Обще-завод. расх.	Завод. себестоим.
Слитки дин. факт. . . .	55—79	1—51	1 64	3—79	8 57	15—44	0—63	2—80	86—92
» » внесист. . . .	54—32	1—51	1—64	3—79	8—57	15—44	0—63	2—80	85—45
» » сметн. . . .	54—86	2—05	1—89	3—93	8—18	12—01	0—63	2—16	81—93
» мягкие фактич. . . .	2—12	1—52	1—71	3 96	8—12	13—71	0—56	2—65	80—94
» » внесист. . . .	50—77	1—52	1—71	3—96	8—12	13—71	0—56	2—65	79—59
» » сметн. . . .	50—45	2—01	1—89	3—22	8—18	9—54	0—54	1—88	73—93

2. Из таблицы видно, что главной причиной превышения фактической себестоимости над уровнем сметной являются чрезмерно высокие цеховые и общезаводские расходы. По слиткам динамным сюда присоединяется перерасход по топливу для печей, по слиткам мягким, по рабсиле.

Что касается высоких общезаводских расходов, падающих на мартен, то они представляют собой отражение тех больших перерасходов, которые были отмечены выше. Снижение общезаводских расходов до уровня сметных одно должно дать снижение себестоимости стали не менее, чем на 1 проц.

3. По топливу смета предусматривает одинаковый расход на тонну динамных и обыкновенных слитков. Это неправильно, т. к. продолжительность плавки качественного динамного железа в среднем на 5-6 проц. больше плавки обыкновенной стали. Соответственно должен был бы быть понижен расход топлива на обыкновенные и повышен расход его на динамные слитки. При столь высоком качестве употребляемого топлива (нефть) следует считать абсолютный расход его в условных единицах (0,269 за 6 мес. текущего года) чрезмерно высоким, хотя он и ниже сметы (0,285). То обстоятельство, что денежный расход на топливо, падающий на тонну динамных слитков, превышает смету (8,57 против 8,18), главным образом объясняется тем, что завод получал в 1-м полугодии нефть по более дорогой цене, нежели сметная (44 р . 11 к. за тонну против 42 р. 85 к. по смете).

4. Цеховые расходы по динамным слиткам на 3 р. 43 коп. на тонну, а по мягким слиткам даже на 4 р. 17 к. на тонну выше сметы. Из каких частей цеховых расходов составляется это превышение—видно из сопоставления фактических данных по отдельным видам цеховых расходов со сметными назначениями (с пуском печи № 4 и электропечи):



Цеховые расходы	1 полугод. 28-29 г.				1927 28 г.			
	Динамные		Мягкие		Динамные		Мягкие	
	Сметн.	Фактич.	Сметн.	Фактич.	Сметн.	Фактич.	Сметн.	Фактич.
Электроэнергия . . . . .	1,15	1,50	1,15	1,55	0,23	1,26	0,78	1,22
Содерж. цехов. служащ. . . . .	0,68	0,87	0,56	0,95	0,51	0,90	0,53	0,75
„ помещ. цеха . . . . .	0,09	0,18	0,07	0,21	0,07	0,09	0,07	0,08
Огнеупорные материалы по разливке стали . . . . .	1,55	2,15	1,53	2,26	1,66	1,28	1,67	1,24
Содержание прочего цех. оборудов. (краны и проч.) . . . . .	0,79	0,97	0,64	1,02	0,70	1,04	0,88	0,83
Текущий ремонт мартен. печей . . . . .	0,36	0,62	0,36	0,50	0,29	0,43	0,26	0,56
Содержание и текущий ремонт . . . . .	3,25	3,90	1,27	1,88	4,32	4,41	1,36	1,55
Плановый ремонт . . . . .								
Планов. ремонт мартеновских печей (холодн. ремонты) . . . . .	1,46	1,86	1,46	2,07	1,96	2,08	2,14	2,08
Прочего оборудов. . . . .	0,32	0,40	0,32	0,39	0,82	0,43	0,31	0,47
Передвижен. грузов . . . . .	0,50	0,70	0,50	0,69	1,47	1,15	1,30	1,16
Охрана труда . . . . .	0,24	0,31	0,20	0,25	0,23	0,16	0,21	0,19
Оплата простоев . . . . .	0,08	0,09	0,06	0,09	0,08	0,13	0,09	0,12
Всего цеховые . . . . .	12,01	15,44	9,54	13,71	13,89	15,13	11,11	12,04

Из таблицы видно, что почти все статьи цеховых расходов значительно выше сметы, а цеховые расходы в целом выше сметы на 28,7 проц. по динамным слиткам и на 43,7 проц. по мягким.

Общей причиной, вызвавшей удорожание всех цеховых расходов, является запоздание с пуском новой мартеновской печи № 4. Кроме того, налицо ряд частных причин, изложенных ниже.

5. По электроэнергии перерасход за 1-е полугодие составил 8.554 р. 45 к., из которых 849 р. 61 к. приходится на влияние повышенной цены киловатт-часа (6 к. против 5,85 к. по смете). В клв.-часах перерасход по динамным и мягким слиткам составляет за полугодие 131.706 р. Из них на питание насосной станции (моторы и подогрев всоса), непредусмотренное сметой, израсходовано 76.819 клв.-час., перерасходовано по компрессорной 51.543 клв.-часа. За первые 6 месяцев года израсходовано по динамным слиткам 24,7 клв.-часа на тонну и по мягким слиткам 24 клв.-часа против 20,8 клв.-часа на тонну по каждому из обоих видов слитков в марте. Это свидетельствует о наличии значительных возможностей сокращения расхода электроэнергии.

6. Перерасход против сметы по изложницам составляет за 1 полугодие 65 к. на тонну по динамным и 61 к. на тонну по мягким слиткам. Удорожание объясняется отчасти отмеченным уже выше пониженным качеством изложниц и в незначительной степени превышением их фактической цены над сметной (тонна 153 р. против 148 р. по смете). В марте текущего года расход изложниц уменьшился до уровня ниже сметы, что также является показателем наличия значительных возможностей в этом отношении.



7. Удорожание против сметы расхода огнеупорных материалов по разливке стали составляет по динамным слиткам 60 коп. и по мягким 73 коп. на тонну, а в целом по всей продукции динамной и мягкой стали более чем 15.000 рублей. Это удорожание целиком и полностью объясняется огромным (на 60 проц.) удорожанием специального сифонного кирпича, производимого на самом заводе. Расходная цена последнего составила 93 р. 02 к. за тонну против 58 р. 65 к. по смете, что привело к удорожанию всей массы потребленного мартеновским цехом сифонного кирпича на 15.570 р., при наличии экономии в 389 рубл. на количестве израсходованного кирпича.

8. Удорожание против сметы стоимости текущих и плановых ремонтов мартеновских печей составило за 1 полугодие 28-29 г. 16,3 тысячи рублей, из которых 6,8 тыс. рублей приходится на влияние цен кирпича при экономии в 1.069 р. на количестве израсходованного. Остальной перерасход приходится по плановым и текущим ремонтам: на зарплату—3.477 рубл., огнеупорные материалы (кварц, хромистый магнезит)—1.996 руб. и на резерв в счет будущих ремонтов—5.965 рублей.

9. Одной из важных статей, приведших к удорожанию продукции мартеновского цеха на 11,4 тыс. рублей за полугодие, являются высокие расходы по содержанию, текущим и плановым ремонтам, т. н., «прочего оборудования» мартеновского цеха; удорожание является прямым результатом отсутствия достаточного технического надзора за оборудованием и достаточно бережного к нему отношения.

10. Отвозка и подвозка грузов показывают за 1-е полугодие перерасход на 40 проц. против сметных данных и выражаются в сумме около 4,6 тыс. рублей. Из них перерасход в 160 рублей относится за счет удорожания провоза по железной дороге, а остальные за счет причин, лежащих на стороне самого мартеновского цеха.

### **Прокатное производство.**

На заводе имеются 3 прокатных цеха: 1) крупносортный, катающий из мартеновских слитков сутунку для всех видов производимого на заводе железа—динамного, декапированного и трансформаторного, 2) листокаточный, катающий из сутунки листовое декапированное железо, и 3) динамный, катающий из сутунки динамное, трансформаторное и отчасти (временно) декапированное железо.

До 15 мая с. г. на заводе прокатывалось также кровельное железно-но теперь завод от него совершенно отказался. Прокатка трансформаторного железа имеет пока только опытный характер: к 1 мая текущего года его выработано всего только 288,8 тонн.

#### **1. Показатели производства и себестоимость крупносортного цеха.**

1. В крупносортном цехе работает один сутуночный стан фирмы Круппа, состоящий из трех клетей. Стан привезен в 1917 г. с Чермозского завода, где он предназначался для прокатки крупных сортов железа. Рольгангов при стане не имеется, вследствие чего передача полос из клетки в клеть производится вручную на крючках, перетягиваются полосы от стана к прессу самотаской.

2. Стан приводится в действие двух-цилиндровой машиной «Компаунд» мощностью в 1.000 HP, питающейся паром от 2 котлов «Бабкоккс и Вилькоккс» с площадью нагрева в 322 и 242 квадр. метра, причем меньший котел служит запасным. Работает с перегревом до 320 град.



Стан обслуживается 10-ти тонным козловым краном, приводимым в движение и регулируемым вручную.

3. Нагревательные устройства состоят из 2 методических печей (одна с рекуператором), отапливаемых дровами. При нынешней производительности стана печи используются лишь на 60-65 проц. их нагревательной способности. Длительность пребывания слитка в печи—5 часов при работе двух печей и 3 часа при работе одной печи. Последний срок является совершенно достаточным для полного прогрева слитка. При работе на 2 печах печи сдерживаются путем уменьшения шуровки.

4. Цех снабжается болванкой на три четверти мартеновским цехом ВИЗ'а, а на остальную четверть со стороны. Привозные слитки идут исключительно для кровельной и декапированной сутунки. Качество слитков как собственных, так и привозных удовлетворительное.

(См. дальше таблицу основн. технич. коэффицент. крупносорти. цеха).

5. Использование стана значительно уменьшается большими простоями, отнимающими около четверти всего рабочего времени цеха. Причины простоев видны из таблицы:

Причины простоев	1927-28 г.		1-е полуг. 1928-29 г.	
	В часах	В проц. к раб. врем.	В часах	В проц. к раб. врем.
Недостаток энергии или пара . . . . .	27—40	0,36	15—50	0,38
Перемена валов . . . . .	618—00	8,15	532—00	12,73
„ муфт . . . . .	84—00	1,12	15—05	0,36
„ подшипников . . . . .	85—40	1,12	34—55	0,83
„ шестер. шеврон. . . . .	72—00	0,95	—	—
Отсутст. подогр. слитк. . . . .	69—05	0,90	12—05	0,29
Машина . . . . .	29—40	0,38	13—40	0,34
Настройка и выверка стана . . . . .	467—05	6,16	299—10	7,15
Временная остановка цеха . . . . .	231—21	3,04	—	—
Прочие причины . . . . .	173—00	2,28	43—45	1,0
Всего . . . . .	1855	24,46	963—25	23,06
Общее число станно-часов . . . . .	7584	—	4176	—

6. Как видно из таблицы, более трети всех простоев в 1927-28 г. и больше половины их в 1-м полугодии текущего года произошло по причине перевалки валов. Число остановов для перевалок валов—51 в 27-28 г. и 38 в 1-м полугодии текущего года.

За 1 полугодие 28-29 г. число перевалок по второй клетки—наиболее ответственной—составило 32 против 33 за весь 1927-28 год и такого же числа за весь 1926-27 г. Резкое возрастание числа перевалок валов объясняется значительным увеличением—почти вдвое—в текущем году прокатки динамной сутунки, сопряженной со значительно большим (в 3-3½ раза) изнашиванием валов, нежели прокатка мягких сортов железа. Между тем, в отливке валов литейным цехом завода никакого приспособления к изменению сортамента завода сделано не было.

7. Следующей важнейшей причиной простоев является настройка и выверка станка. Будучи приспособлен для прокатки крупных сортов, стан для сутунки обладает слишком большим количеством деталей, что и вызывает чрезмерные простои для настройки и выверки стана. Вдоба-



4. Основные технические коэффициенты крупносортового цеха рисуются в следующем виде:

	Суток дей- ствия стана		Получено годного в тыс. тонн.		% выполне- ния про- граммы		Получено в сутки на стан		Выход год- ного в % %		Расход топлива в услови. единиц. на 1 тн. годн.				Расход по- денции на 1 тн. годн.	
	1927-28 г.	7 мес. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес. 1928-29 г.	На нагрев слитков		На пар.		1927-28 г.	7 мес. 1928-29 г.
											1927-28 г.	7 месц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 месц. 1928-29 г.		
Сутунка динамная . . . . .	91,33	72,5	14,38	13,93	137,8	118,33	157,5	192,1	88,40	89,83	0,135	0,144	0,094	0,097	1,83	1,47
„ трансформат. . . . .	0,42	2,35	—	0,29	—	18,27	—	123,4	—	74,20	—	0,172	—	0,117	—	1,34
„ декаширован. . . . .	—	51,56	—	10,58	—	182,33	—	240,1	—	89,79	—	0,141	—	0,093	—	2,30
„ кровельная . . . . .	193,8	52,75	33,67	9,97	85,0	102,74	173,2	190,1	89,78	90,12	0,135	0,144	0,092	0,092	1,65	1,50
Всего по сутунке . . . . .	285,5	179,2	48,09	34,77	94,29	120,47	168,4	194,0	89,9	89,74	0,135	0,143	0,094	0,095	1,71	1,44



вок, вследствие отсутствия на складах запасов сутунки, достаточных для обеспечения в течение хотя бы короткого времени непрерывной работы листопрокатных цехов, чрезмерно часты переходы с одного развеса сутунки на другой, что связано с большой дополнительной потерей лишнего времени для выверки стана.

8. Помимо уменьшения простоев в результате улучшения качества валов и сокращения времени для выверки стана, путем уменьшения числа переходов с одного развеса сутунки на другой, производительность стана может быть значительно повышена, путем укрупнения прокатываемых слитков и повышения развеса получаемой сутунки. В настоящее время средний вес прокатываемой болванки равен 0,3 тонны, средний развес сутунки—8-9 клгр., предполагаемое увеличение веса прокатываемой болванки от 0,4-0,5 тонны с соответствующим увеличением развеса сутунки даст возможность увеличить производительность стана не менее, чем на 30-35 процентов, так как укрупнение болванки не вызовет уменьшения числа прокатываемых слитков. Для проведения этого мероприятия в жизнь необходимо лишь усилить жидкие ноги подъемного стола на первой клетки. Нагревательные устройства достаточны для того, чтобы обслужить повышенную производительность стана.

9. Выход годного по динамной и мягкой сутунке 89,74 проц. (сметная 89,28). Укрупнение прокатываемых слитков и повышение развеса сутунки должно сократить количество концов и обрести и тем самым повысить выход годного.

10. Расход топлива на нагрев слитков абсолютно высок и в текущем году дал повышение против прошлого года и против сметы (0,143 против 0,135 в 1927-28 г. и сметной). Повышенный расход топлива вызывается неполным использованием печей и плохим качеством дров. Вследствие сырости дров атмосферу в печи приходится поддерживать повышенной окислительную, что приводит к повышенному расходу топлива, а также значительному угару с поверхности слитка.

Расход поденщин на тонну годного обнаружил в истекшем году значительное понижение, однако, продолжает оставаться высоким.

Увеличение производительности стана до указанных выше размеров должно привести к более полному использованию печей и снизить расход топлива на тонну, а также существенно уменьшить относительный расход рабочей силы.

11. Главные составные части себестоимости сутунки динамной и мягкой в сопоставлении со сметной себестоимостью рисуются в следующем виде:

	Материал. основ.	Возвраты	Зарплата и начисл.	Топливо	Цехов. расх.	Амортизаци.	Общ.-завод. расходы	Заводск. себестоимость
Сутунка д/дин. факт. . . . .	96—40	2 79	3 75	2 37	8 86	0—47	1—52	110—53
„ „ внесист. . . . .	95 16	2 79	3 75	2 37	8 86	0—47	1 52	109—34
„ „ сметн. . . . .	92—39	3—58	3—80	2—23	9—20	0—47	1—36	105—87
Сутунка д/кров. и декайров. фактн. . . . .	91 04	2—74	3—66	2—36	7—69	0—42	1—40	103 83
„ внесист. . . . .	89 27	2—74	3—66	2—36	7—69	0—42	1—40	102—06
„ сметн. . . . .	83—60	3—13	3—55	2—24	7—81	0—42	1—22	95—71



12. Основная причина повышения крупносортовым цехом заданной себестоимости лежит в более высокой стоимости расходуемых основных материалов. Заданное за вычетом возвратов на 4 р. 80 коп. (внесистемная на 3 р. 55 к.) выше сметы по динамному железу, а по декапированному и кровельному выше сметы на 7 р. 83 коп., внесистемная на 6 р. 00 коп.

Высокая стоимость основных материалов (по внесистемной калькуляции) обусловлена исключительно более высокой стоимостью обыкновенных и динамных слитков, получаемых из мартеновского цеха завода. Сметная и фактическая стоимость тонны заданного металла своего завода в 1 полугод. 28-29 г. равнялась:

	Сметная	Фактическая
По слиткам для кровельн. железа .	73 - 98	79—39
» » » декапир. » .	75 - 66	81—02
» » » динамн. » .	81 - 97	86—51

Некоторый перерасход против сметы имеется по топливу, что объясняется отмеченным выше перерасходом его в натуральных единицах.

## II. Показатели производства динамного цеха.

1. Цех оборудован двумя установленными в марте и ноябре 1928 г. листовыми станами «Дуо», каждый из которых имеет по 2 клетки. Ширина клеток у стана № 1 по 927 мм., у стана № 2 по 1.220 мм. Станы скомбинированы таким образом, что клетки маломерного стана располагаются по бокам клеток большемерных.

Основная продукция цеха—динамное железо, размером 1.000 м.м.××2.000 м.м.×0,5 мм. и трансформаторное железо, размером 710 мм.××1.420 мм.×0,35. В толщине листов допускаются отклонения +10 проц. по динамному железу и ± 7,5 проц. по трансформаторному. При отсутствии трансформаторной сутунки на маломерных клетях катается декапированное железо. Однако, после того, как завод перейдет на выплавку трансформаторных слитков в значительных размерах (после пуска электропечи), прокатка декапированного железа в динамном цехе прекратится. Кроме динамного, декапированного и трансформаторного, цех производит также в небольших количествах парсовое железо, которое катается до того, как валы достаточно нагреются.

Прокатка толстого парсового железа имеет место потому, что при первоначальном разогреве валов толщина железа по сечению неправильна, что для специальных сортов железа совершенно недопустимо.

2. В цехе имеются 4 нагревательные одноэтажные печи. Печи № 2 и № 3 сконструированы по системе Грум-Гржимайло, печи № 1 и № 4 двухрежимные камерные по английским типам (как в Лысьве) с перedelкой Вотинова. Отопление—торф с дровами, при нагреве трансформаторной сутунки—одни дрова. Динамная сутунка нагревается до 950-1000 град., трансформаторная до 1150-1200 град. Продолжительность нагрева динамной сутунки около 20 минут, трансформаторной около 40 минут. Для отжига прокатного железа служат две методические печи.



3. Вспомогательное оборудование. Цех обслуживается 2-мя электрическими моторами переменного тока, мощностью по 450 НР, питаемыми энергией со станции им. Рыкова.

Крановое оборудование цеха состоит из двух 15-ти тонных мостовых кранов с 20-ти метровыми пролетами и 5-ти тонного крана в сортировочном отделе. Один 15-ти тонный кран (№ 1) занят на перемене валов, перетаскивании железа к ножницам и от ножниц в раздирку и посадкой его после раздирки в отжигательную печь. Другой (№ 2) уборкой отоженного железа и подачей его на линии сортировочной. В настоящее время заказан третий 15-ти тонный кран того же типа, предполагаемый к постановке на одну линию с краном № 1.

4. Технические показатели прокатки в динамном цехе следующие: (см. дальше).

5. Простои в динамном цехе относительно не велики, но, как и в крупно-сортном цехе, своей главной причиной имеют перевалку валов. По причинам простоя распределялись следующим образом:

Наименование простоев	1927—1928 г.		1-е полугодие 28-29 г.	
	В агрегаточасах	В проц. к рабоч. времени клетей	В агрегаточасах	В проц. к рабоч. времени клетей
Перемена валов . . . . .	1157—25	4,72	668—07	4,13
» муфты, подшипников и штурвала . . . . .	70—10	0,28	5—50	0,03
Из-за стана . . . . .	431—31	1,76	153—30	0,95
» мотора . . . . .	192—48	0,79	36—37	0,23
» крана . . . . .	249—25	1,02	229—16	1,41
» лагреват. печей . . . . .	235—45	0,96	26—26	0,16
» негрева валов . . . . .	146—24	0,59	29—35	0,18
По прочим причинам . . . . .	323—32	1,31	55—39	0,35
Итого . . . . .	2807	11,43	1205	7,44
Календарных клетей-часов . . . . .	24562	—	16186	—

По сравнению с 27-28 г. простои в истекшем полугодии существенно уменьшились. Препятствием к дальнейшему их снижению является пока еще недостаточная качественность валов, отливаемых в самом заводе и получаемых со стороны из Надеждинска, Луганска. В расходе валов главную роль играет не снашивание (как это имеет место в крупносортом цехе), а поломки. Введение третьего 15-ти тонного крана должно устранить простои из-за крана, составившие в первом полугодии 28-29 г. 19 проц. всех простоев, и до некоторой степени сократит время на перевалку валов.

6. Результаты работы динамного цеха в смысле выхода 1-х сортов являются совершенно неудовлетворительными.

В динамном железе, при общем выходе годного в 90 проц. заданного, выход первого сорта составил за 7 месяцев текущего года всего 64,34 проц. (по смете—74,25 проц.).



Технические показатели прокатки в динамном цехе следующие:

	Число суток действия клеток		Получено годного в тыс. тонн.		% выпол-нен. про-граммы		Получено в сутки на клеть		Выход год-ного в %		Расход топ-лива в услов-един. на 1 тн.		Расход по-дценки на 1 тонну	
	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес-ц. 1928-29 г.
Динамное железо . . . . .	559,0	620,3	12,337	12,360	131,79	117,37	20,09	19,84	90,02	90,00	0,247	0,235	5,12	4,47
Декапированное железо . . . . .	773,5	114,3	4,632	1,311	99,08	—	12,08	11,47	77,68	80,8	0,315	0,326	5,44	4,68
Трансформаторн. железо . . . . .	3,5	84,5	32	204	3,84	16,90	8,25	8,33	75,45	78,3	0,376	0,395	8,28	4,63
В с е г о . . . . .	969,0	759,1	18,240	14,670	127,76	124,92	17,82	19,33	86,46	88,9	0,265	0,245	5,0	4,36



Чрезвычайно высок процент землистого в динамном железе за 6 месяцев 28-29 г. (21,39 проц. против 10 проц. по смете; землистое динамное идет на кровлю). Землистость по динамному железу объясняется почти исключит. наличием значительного процента мартеновской земли (14,21 процента за 6 мес. 28-29 г.) в динамной сутунке, поступающей из крупно-сортного цеха. Очевидно, что разница в проценте землистого в динамных листах и динамной сутунке является в значительной степени результатом загрязнения земель в нагревательных печах самого динамного цеха (около 1 проц.). Сравнить процент землистой динамной сутунки (14,21 проц.) с процентом бракуемого по землистости при приемке нельзя, так как первый является техническим коэффициентом, а второй коммерческим.

7. Расход топлива в условных единицах и в денежном выражении ниже сметы. Отрицательным моментом работы цеха являются перегревы сутунки, приводящие к образованию горелости. Часть горелых листов удается спасти вторичным отжигом, травлением, однако, горелость все же причиняет значительный урон, переводя часть железа в брак.

### III. Показатели производства листокатального цеха.

1. Цех оборудован двумя станами: а) станом «Ван-дер-Керхоф» на 4 клетки по 927 мм. и б) станом «Лесснер» на 2 клетки также по 924 мм. Стан «Керхоф» установлен в заводе в 1913 г., куплен новым, стан «Лесснер» установлен в 1925 г. Из 6 клеток 1 разболваночная, 1 дрессировочная и лишь 4 отделочных.

Продукция цеха до начала мая с. г.—кровельное железо  $710 \times 1.420$  м.м. и декапированное того же размера, толщиной 0,3 мм.—1 мм.; с 8-V—цех занят исключительно прокаткой декапированного железа.

2. Печи. В цехе 6 двухрежимных печей, отапливаемых дровами с примесью торфа. Сутунка для декапированного железа нагревается до 850-900 град. Длительность пребывания сутунки в печи от 45 до 55 минут, в зависимости от толщины прокатываемых листов и способа работы (с дублером или без).

3. Вспомогательное оборудование. Стан «Керхоф» приводится в действие паровой машиной мощностью в 450 HP (износ в 24-25 г. 60 проц.), стан «Лесснер» — машиной в 350 HP (износ 24-25 г. 75 проц.). Обе машины питаются от трех котлов «Стерлинга», площадью нагрева № 1 и № 2 по 274 кв. метра, № 3 в 300 кв. метр., работающих в общей сети, причем один, чаще всего № 3, находится в запасе.

Краны. Клетки №№ 1 и 2 стана «Керхоф» обслуживаются 15-ти тонным электрическим мостовым краном, занятым на перемене валов, обслуживании капитальных ремонтов и, кроме того, обслуживании отделения отжига и травления декапированного железа. Клетки №№ 3 и 4 стана «Керхоф» обслуживаются ручным мостовым краном, грузоподъемностью в 10 тонн. Клетки у стана «Лесснер» обслуживаются 10-ти тонным мостовым электрическим краном.

Кроме того, в цехе у каждой из отделочных клеток имеется по дублеру и на весь цех трое гильотинных ножниц.

4. Технические коэффициенты работы листокатального цеха рисуются в следующем виде (см. ниже).

5. В настоящее время средняя суточная производительность клеток на декапированном железе 14,3 тонны при средней толщине прокатываемой жести в 0,5 мм. При увеличении толщины жести до 1 мм. производительность может быть увеличена до 20 тонн; при уменьшении ее до 0,3 мм. она умень-



## 3. Технические коэффициенты работы листокатального цеха рисуются в следующем виде:

	Число суток действия клеток		Получено годного в тыс. тонн.		% выполнен. программы		Получено в сутки на клеть		Выход годового в %		Расход топлива в услов. ед., на 1 тн. годн.		Расход по-денщин на 1 тонну годн.	
	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.	1927-28 г.	7 мес., 1928-29 г.
Декапированное железо . . . . .	54,5	351,9	894	5818	—	130,19	12,76	14,29	76,87	78,52	0,231	0,267	5,68	5,06
Кровельное „ . . . . .	—	—	22799	8816	115,29	103,59	—	—	91,19	92,81	—	—	—	—
Парсовое „ . . . . .	—	—	—	477	—	40,70	—	—	89,67	91,73	—	—	—	—
В с е г о *) . . . . .	1285,5	889,1	23986	15629	121,29	110,44	17,10	18,24	91,12	92,87	0,210	0,159	4,23	3,97

\*) Графы 5—8 без декапированного железа.



шается до 13 тонн. Мощность печей легко допускает увеличение производительности до 17 тонн на клеть и на печь.

6. Производительность агрегатов листокатального цеха значительно снижается большим количеством простоев, отнимающим свыше одной шестой всего рабочего времени цеха. По основным причинам простои распределяются следующим образом:

Наименование простоев	1927—1928 г.		1-е полугодие 28-29 г.	
	Количество агрег.-часов	В проц. к общему числу кал. клет.-час.	Количество агрег.-часов	В проц. к общему числу кал. клет.-час.
Нормальная перевалка . . . . .	1346—40	3,95	1119—04	5,88
Перевалка из-за слома . . . . .	458—42	1,34	169—15	0,88
Ожидание из-за другого стана . . . .	720—32	2,11	559—23	2,94
Спряжки и пристяжка стана . . . . .	99—52	0,29	105—53	0,86
Перемена подшпип. и нажим. винтов	213—19	0,63	121—28	0,64
„ наставки и муфт . . . . .	132—39	0,39	159—27	0,84
Недостаток пара и воды . . . . .	403—56	1,19	71—15	0,38
Прочие причины . . . . .	1407—24	4,13	1011—15	5,33
Итого простоев . . . . .	4782	14,03	3317	17,45
Клетей-часов календарн. . . . .	34085	—	19012	—

Как и по другим прокатным цехам, важнейшей причиной простоев в листокатальном цехе являются простои из-за перевалки валов и сопряженные с ними «ожидания из-за другого стана» (задержки из-за перевалок в коренном стане). В совокупности, простои из-за смены валов составили в 27-28 г. 52,8 проц., а за 1 полугодие 28-29 г. 55,1 проц. всех простоев цеха.

7. Причины больших простоев из-за перевалок валов кроются, как и в динамном цехе, в качестве валов. Последнее было вполне удовлетворительным для прокатки кровельного железа. Когда же цех перешел на декапированное железо, валы стали давать много больший износ. В 1 полугодии простои из-за слома валов значительно сократились, простои же из-за износа их, вследствие возрастания по сравнению с 27-28 г. количества декапированного железа в сортаменте, сильно возросли. Расход валов на кровельном и парсовом железе дал за первое полугодие блестящие результаты: 0,005 на тонну против 0,014 по смете, т. е. в 2,8 раз ниже сметы. Расход валов на декапированном железе составил 0,028 (в пределах сметы) и в 5,6 раз выше расхода их на кровле. Приведенные цифры настолько разительны, что не оставляют никаких сомнений в необходимости существенного изменения в качестве валов в направлении приспособления их к прокатке декапированного железа.

8. Простои из-за перевалки валов увеличиваются еще вследствие нехватки кранов для перевалок, ибо, как уже выше отмечено, кран, занятый на перевалках, обслуживает также отжиг и травление, отчего задерживается процесс перевалки.

9. Выход годного по декапированному железу выше сметы—78,52 проц. против 75,99 по смете, особенно по 1 сорту, выход которого за 7 мес. теку-



шего года составил 56,3 проц. против 50,01 проц. по смете. По кровельному и парсовому железу выход годного также несколько выше сметы—92,87 проц. против 92 проц. по смете (по 1 сорту—87,47 проц. против 85,69 проц. по смете). По сравнению с 27-28 г. выход годного повысился, что является достижением листокатального цеха.

10. Расход условного топлива по декапирке (0,267 за 7 мес.) и по кровельному и парсовому железу (0,159 за 7 мес.) ниже сметы 0,300 и 0,215 соответственно ниже соответствующих данных на прокатке декапированного железа в Лысьве. Расход поденщин на тонну декапирки (5,06 за 7 мес.) и по кровельному и парсовому железу (3,97 за 7 мес. текущего года) также ниже сметы 6,75 и 4,26 соответственно и ниже, нежели в истекшем году.

11. Для правильной оценки соотношения сметных и фактических данных за 7 мес. 28-29 г. следует отметить, что сметные назначения по выходу годного, расходу топлива и расходу поденщин по листокатальному (равно, как и по динамному) цеху были составлены трестом без учета всех достижений прошлого года и оказались поэтому даже более высокими, нежели фактические результаты этого последнего.

#### IV. Себестоимость изделий динамного и листокатального цеха.

Приведенные выше данные о показателях производства динамного и листокатального цеха объясняют состояние и динамику себестоимости продукции этих цехов.

Главные составные части себестоимости кровельного железа показали с 1926-27 г. следующую динамику (на 1 тн.):

Отчетный период	Количество произв. (тн.)	Материалы основные	Материалы до- бавочные	Возвраты	Зарплата и на- числения	Топливо для пе- чей	Цеховые расх.	Амортизация	Обще-зав. расх.	Заводская себе- стоимость
1926-27 г. . . .	21986	116—42	0—99	3—85	11—12	3—57	26—17	0—59	3—80	158—81
1927-28 г. . . .	24139	111—02	0—95	2—79	10—74	3—68	21—58	0—91	3—38	149—47
1 пол. 28-29 г. фактич. . . . .	9066	112—99	1—07	2—25	10—39	2—74	20—08	0—72	3—36	149—10
внесист. . . . .	—	111—15	1—07	2—25	10—39	2—74	20—08	0—72	3—36	147—26
28-29 см. год . .	15684	103—78	1—04	2—18	9—95	3—66	20—47	0—61	3—07	140—46

1927-28 г. отмечен снижением себестоимости кровли на 5,8 проц., происшедшим, главным образом, за счет уменьшения расхода основных материалов и рабсилы и удешевления цеховых расходов.

В 1-м полугодии текущего года удорожание кровли против сметы всецело относится за счет более дорогой сутунки, поступающей из крупно-сортного цеха, который, в свою очередь, несет на себе тяжесть неудовлетворительных результатов работы мартеновского цеха.

Динамика главных составных частей себестоимости динамной жести (красные листы), основного продукта динамного цеха, следующая (на 1 тн.):



Отчетный период	Колич. произв. (тн.)	Матер. остои.	Возвраты	Зарплата и на- числения	Топливо для пе- чей	Цеховые расх.	Амортизация	Обще-заводские расходы	Заводская се- бестоимость
1926-27 г. . . . .	3683	126 - 36	3 - 77	15 - 27	4 - 37	43 - 34	7 - 04	6 - 05	192 - 36
1927-28 г. . . . .	12530	123 - 70	3 - 09	13 - 35	4 - 07	31 - 46	3 - 47	5 - 20	178 - 16
1 пол. 27-28 г.									
фактич. . . . .	11078	122 - 87	2 - 79	13 - 34	4 - 04	27 - 85	3 - 15	4 - 58	173 - 04
внесист. . . . .	—	121 - 68	2 - 79	13 - 34	4 - 04	27 - 85	3 - 15	4 - 58	171 - 85
1928-29 г. сметн.	16920	117 - 61	2 - 95	11 - 93	4 - 22	27 - 57	3 - 15	3 - 91	165 - 44

1927-28 г. дал снижение цеховой себестоимости красных динамных листов на 13 р. 35 к. или на 7 проц. 1 полугодие отмечено новым значительным снижением цеховых расходов в результате уменьшения простоев с 11,43 проц. в 27-28 г. до 7,44 проц. в 1 полугодии 28-29 г. Однако, в составе цеховых расходов расход на прокатные валы продолжает оставаться высоким (7 р. 09 к. против 6 р. 10 к. по смете). Перерасход по зарплате против сметы, несмотря на то, что число поденщин было ниже сметы (4,42 против 4,91 на тонну по смете), отчасти объясняется тем, что при намечении сметы расчет фонда зарплаты производился, исходя из явно преувеличенного расчета числа поденщин, потребных для прокатки, но при более низкой их стоимости, нежели фактическая. Кроме того, расход на сверхурочные был значительно выше предусмотренного по смете.

Превышение в 1 полугод. 28-29 г. фактической себестоимости красных динамных листов над сметой, как и по кровельному железу, всецело объясняется большой дороговизной сутунки, поступающей из крупносортового цеха.

Динамика составных частей себестоимости декапированной жести, производимой в динамном и листокатальном цехах, рисуется в следующем виде (на 1 тн.):

Отчетные периоды	Материалы основные	Возвраты	Зарплата и на- числения	Топливо и печей	Цехов. расходы	Амортизация	Обще-зав. расх.	Заводская се- бестоимость	Колич. произв. тонн
1927-28 г. . . . .	136-41	7-51	18-72	5-21	35-51	3-79	6-36	198-49	5527
1 пол. 28-29 г.									
фактич. . . . .	131-25	6-90	17-19	4-71	31-49	1-17	5-46	184-37	—
внесист. . . . .	129-45	6-90	17-19	4-71	31-49	1-17	5-46	182-57	5520
28-29 г. сметная	127-06	7-87	14-84	5-11	31-29	1-11	4-53	176-07	6896



Превышение в 1 полугодии 28-29 г. себестоимости декапирки над сметой имеет своей причиной: а) более высокую, нежели сметная, себестоимость сутунки, б) значительный перерасход по зарплате, несмотря на то, что число фактических поденщин на тонну (5,06) значительно ниже сметы (6,75), и в) высокие общезаводские расходы.

## **Мероприятия и возможные результаты.**

В связи с моментами, отмеченными выше, намечаются следующие мероприятия для упорядочения работы завода, подлежащие проведению в кратчайший срок.

### **I. По общезаводским расходам и работе вспомогательных цехов.**

1) Снизить во 2 полугодии 28-29 г. общезаводских расходов до уровня, дающего возможность уложиться в течение года в рамки сумм, ассигнованных на общезаводские расходы по годовой смете, с возможной поправкой на увеличение выпущенной продукции.

2) Обратить особое внимание на работу кирпичного цеха, приняв срочные меры к улучшению качества его продукции и технических коэффициентов его работы.

3) Принять меры к сокращению цеховых расходов на кв-час электроэнергии, путем недопущения в дальнейшем, с пуском электропечи, какого-либо увеличения наличного штата, а также принятия мер к дальнейшему сокращению потерь электроэнергии в сети, доведя ее путем пересмотра сети до уровня не выше 2 проц.

4) Провести упорядочение работы железнодорожного цеха с целью понижения себестоимости перевозки за год в целом до уровня, предусмотренного сметой.

5) Обратить внимание на высокую стоимость пара. В целях понижения ее проверить в кратчайший срок тепловой баланс котельно-паровых установок.

### **II. По мартеновскому производству.**

1) Принять меры к скорейшему пуску мартеновской печи № 4 и электропечи.

2) Поставить боевой задачей сокращение количества простоев цеха до уровня, никоим образом не превышающего 20 проц. гражданского календарного года (работа в течение года не менее, чем в течение 295 суток). Для достижения этого: а) усилить надзор за работой печей в целях увеличения продолжительности их кампаний; б) повысить требования к качеству огнеупорных материалов, идущих на ремонты печей; в) усилить надзор за производством самих ремонтов с целью повышения их качества и г) сократить длительность производства ремонтов, в частности холодных, до уровня 20-22 дня в среднем на один плановый ремонт.

3) Принять меры к скорейшему проведению в жизнь намеченных улучшений в области завалки и набора шихты мартеновских печей, а также к усилению кранового оборудования и уменьшению, таким путем, времени, потребного для загрузки и уборки.



4) Обратить внимание ВСНХ СССР на качество доставляемой заводу Рудметаллторгом ломы для принятия мер к ее улучшению, а также предложить заводу усилить сортировку собственной ломы.

5) Обратить внимание Уралмета на низкое качество доставляемых заводу изложниц.

6) Обратить внимание Уралмета на желательность пополнения цеха контрольными приборами, в первую очередь карбометрами.

7) Провести систематическую работу по установлению оптимума для каждой печи, руководствуясь результатами повседневной работы цеха.

8) Принять меры к понижению себестоимости мартеновских слитков, в первую очередь, путем понижения чрезмерно высоких цеховых расходов (расход электроэнергии, удешевление стоимости ремонтов, улучшение обращения с изложницами, уменьшение расходов по отвозке и подвозке грузов и проч.).

9) Проработать вопрос о переходе на отливку укрупненных слитков в связи с увеличением производительности крупносортового цеха путем утяжеления развеса сутунки.

10) Принять решительные меры к борьбе с мартеновской землей путем улучшения качества сифонного кирпича и усиления надзора за сборкой канавы, футеровкой ковша и разливкой слитков.

11) В результате осуществления всех намеченных мероприятий среднегодовое количество плавов в горячие сутки, при величине садки, соответствующей нормальному тоннажу печей, должно быть доведено на печи № 2 не менее, чем до 3,75 плавов и на печи № 3 и 4 не менее, чем до 3 плавов. Достижение указанного числа плавов, наряду с увеличением числа горячих суток, должно при работе трех печей, тоннажем в 100 тонн, обеспечить продукцию динамных и мягких слитков в размере не ниже 90.000 тн. в год. Кроме того, должно значительно улучшаться качество мартеновских слитков.

### III. Прокатное производство.

1) В целях уменьшения количества простоев во всех прокатных цехах, имеющих своей основной причиной недостаточную стойкость валов, обратить внимание ВСНХ СССР на необходимость поднятия качества прокатных валов, доставляемых ВИЗ'у из Надеждинского и Луганского заводов и завода «Коминтерн». Для приспособления качества валов, получаемых ВИЗ'ом извне, а также валов собственного производства, поставить систематическую опытную работу для установления качества валов, потребного для прокатки динамного и трансформаторного железа.

2) В части крупносортового цеха принять меры к образованию запасов сутунки с целью сокращения простоев, происходящих от излишней настройки и выверки стана.

3) Принять меры к устранению землистости в динамном железе, происходящей вследствие загрязнения сутунки в нагревательных печах динамного цеха.

4) Ускорить установку третьего 15-ти тонного мостового крана в динамном цехе и срочно провести заказ на установку дополнительного крана в листокатальном цехе и в таковом электрифицировать ручной кран над клетьями № 3 и № 4 у машины «Ван-ден-Керхов».



## Капитальное строительство.

### А. Строительство 1924-25—1927-28 г. г.

1) Общая сумма затрат на новое строительство жилищного и капитальные ремонты за период с 1924-25 г. по 1927-28 г. включительно составляет 4510,4 тысяч рублей.

Распределение затрат на капитальное строительство представлено в следующем виде:

	1924-25 г.		1925-26 г.		1926-27 г.		1927-28 г.		Всего	
	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.
Новое жилищное строительство . . . . .	131,5	45,7	628,2	58,5	920,3	64,0	1177,0	68,8	2857,0	63,3
Капит. ремонты . . . . .	—	—	—	—	62,2	4,3	51,2	3,0	113,4	2,6
Жилищное строительство . . . . .	156,0	54,3	445,1	41,5	456,1	31,7	482,8	28,2	1540,0	34,1
	287,5	100	1073,3	100	1438,6	100	1711,0	100	4510,4	100

Приведенные данные указывают на постепенное нарастание удельного веса нового строительства, объясняющееся введением новых производств, как-то: динамного, декапированного и трансформаторного железа, вырабатываемых по способу жести с термической обработкой (отжигом).

Слабый рост затрат на жилищное строительство в 1925-26—27-28 годах объясняется относительно небольшим ростом числа занятых в заводе рабочих. Числилось на 1-X—25 г.—2550 чел., на 1-X—26 г.—2685 чел., на 1-X—27 г.—3010 чел., на 1-IV—29 г.—2983 чел.

2) Использование кредитов на капитальное строительство видно из следующей таблицы:



(В тысячах рублей)

		24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	Всего
Новое промстрои- тельство	Ассигнов.	72,6	951,2	1214,4	1068,7	3306,9
	Использов.	131,5	628,2	920,3	1177,0	2857,0
	0/0 исполыз.	181	66	75	110,1	86,4
Капитальные ремонты	Ассигнов.	—	—	20,8	90,5	111,3
	Использов.	—	—	62,2	51,2	113,4
	0/0 исполыз.	—	—	299	56,57	101,89
Всего по нов. пром. строи. и капит. рем.		72,6	951,2	1215,2	1159,2	3418,2
		131,5	628,2	982,5	1228,2	2970,4
		181	66	79,5	105,9	86,9
Жилстроительство	Ассигнов.	156,9	500,0	515,8	500,0	1672,7
	Использов.	156,0	445,1	456,1	482,8	1540,0
	0/0 исполыз.	99,42	89,02	88,42	96,56	92,06
Всего по нов. пром. строи., кап. ремонту и жилстроит. . . . .		229,5	1451,2	1751,0	1659,2	5090,9
		287,5	1078,3	1438,6	1711,0	4510,4
		125,27	73,96	81,15	103,12	88,6

Из приведенной таблицы видно, что из средств, ассигнованных на новое промстроительство за период с 24-25 г. по 27-28 г. включительно, было использовано 86,4 проц. Из ассигнований на капитальные ремонты за два последние года использовано 101,89 проц. и из ассигнований на жилстроительство с 24-25 года по 27-28 год включительно использовано 92,06 проц.

3) Распределение капитальных затрат по новым постройкам и капитальным ремонтам между основными и вспомогательными цехами имеет следующий вид:

	1924-25 г.		1925-26 г.		1926-27 г.		1927-28 г.		Всего	
	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.	В тыс. руб.	В проц.
<b>Новые постройки</b>										
По основным цехам	105,6	80,3	585,0	93,1	677,1	73,5	905,8	77,0	2273,5	79,5
По вспомогат. „	25,9	19,7	43,2	6,9	243,2	26,5	271,2	23,0	583,5	20,5
Всего . .	131,5	100	628,2	100	920,3	100	1177,0	100	2857,0	100
<b>Капит. ремонт</b>										
По основным цехам	—	—	—	—	37,9	60,9	17,1	33,4	55,0	48,6
По вспомогат. „	—	—	—	—	24,3	39,1	34,1	66,6	58,4	51,4
Всего . .	—	—	—	—	62,2	100	51,2	100	113,4	100



# Распределение капитальных затрат по основным цехам

(В тысячах рублей)

		Мартен. цех	Крупно- сортный цех	Листока- тальн. цех	Динамн. цех	Листобой- ный цех	Всего
<b>1924—1925 год</b>							
Ассигнов.	по нов. стр.	6,1	33,5	13,8	—	—	53,8
Использовано	»	5,7	39,3	11,3	49,3	—	105,6
% использов.	»	93,44	117,31	85,61	—	—	200,0
<b>1925—1926 год</b>							
Ассигнов.	по нов. стр.	120	—	8,0	706,0	—	834,0
Использовано	»	114,8	3,0	17,9	449,3	—	585,0
% использов.	»	95,66	—	283,7	63,64	—	70,14
<b>1926—1927 год</b>							
Ассигнов.	по нов. стр.	225,0	46,0	33,0	667,0	—	971,0
	по кап. рем.	—	—	—	—	2,8	2,8
Использовано	по нов. стр.	19,1	8,7	3,1	646,2	—	677,1
	по кап. рем.	24,6	1,8	8,7	—	2,8	37,9
% использов.	по нов. стр.	8,49	18,91	9,4	96,88	—	69,73
	по кап. рем.	—	—	—	—	100	1353,5
<b>1927—1928 год</b>							
Ассигнов.	по нов. стр.	546,4	50,4	11,1	265,0	20,0	892,9
	по кап. рем.	10,2	—	16,4	—	1,4	28,0
Использовано	по нов. стр.	636,3	15,1	26,9	204,9	22,6	905,8
	по кап. рем.	5,9	7,0	3,2	—	1,0	17,1
% использов.	по нов. стр.	116,45	89,96	242,34	77,32	113,0	101,44
	по кап. рем.	57,84	—	19,51	—	71,42	61,07
<b>Всего за период с 24-25 по 27-28 год:</b>							
Ассигнов.	по нов. стр.	897,5	139,9	65,3	1638,0	20,0	2750,7
	по кап. рем.	10,8	—	16,4	—	4,2	30,8
Использовано	по нов. стр.	775,9	66,1	59,2	1349,7	28,6	2278,5
	по кап. рем.	30,5	8,8	11,9	—	3,8	55,0
% использов.	по нов. стр.	86,45	50,88	90,65	82,39	113,0	82,65
	по кап. рем.	299,01	—	78,56	—	90,47	178,50
<b>Всего по основным цехам</b>							
по нов. стр.	ассигновано	907,7	129,9	81,7	1638	24,2	2781,5
и кап. рем.	использовано	806,4	74,9	71,1	1349,7	26,4	2328,5
	% использов.	88,8	57,6	87	82,4	109,1	83,7



## Распределение капиталн. затрат по вспомогател. цехам.

(В тысячах рублей)

		24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	Всего
<b>Литейный цех:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	—	7,4	—	2,4
	использов.	1,4	—	1,2	—	2,6
	% исполыз.	—	—	50	—	108,3
<b>Электрический цех:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	15,8	100,0	216,0	78,0	409,8
	использов.	11,8	27,8	204,7	179,3	423,6
	% исполыз.	74,68	27,8	94,76	229,87	103,37
<b>Паров. хозяйств.</b>						
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	3,0	3,6	6,6
	использов.	—	—	3,3	11,4	14,7
	% исполыз.	—	—	110,0	316,66	272,7
<b>Механический цех:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	—	13,5	—	13,5
	использов.	—	—	1,7	—	1,7
	% исполыз.	—	—	1,36	—	1,86
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	—	21,0	21,0
	использов.	—	—	—	4,7	4,7
	% исполыз.	—	—	—	22,38	22,38
<b>Кузнечно-котел. цех:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	—	—	1,3	1,3
	использов.	—	—	1,1	3,8	4,9
	% исполыз.	—	—	—	92,30	376,9
<b>Кирпичеделат. цех:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	—	10,0	—	10,0
	использов.	1,2	—	19,6	—	20,8
	% исполыз.	—	—	196,0	—	208,0
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	—	4,3	4,3
	использов.	—	—	2,5	4,3	6,8
	% исполыз.	—	—	—	100	158,13
<b>Лесопилка:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	5,0	—	—	5,0
	использов.	—	4,8	1,1	—	5,9
	% исполыз.	—	96,0	—	—	118,0
<b>Торфяник:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	2,0	—	—	—	2,0
	использов.	1,8	—	—	—	1,2
	% исполыз.	60,0	—	—	—	60,0
<b>Лесозаготовки:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	—	—	—	—
	использов.	—	2,7	1,6	—	4,3
	% исполыз.	—	—	—	—	—



		24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	Всего
<b>Т р а н с п о р т:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	8,6	—	25,0	87,6
	использов.	1,6	8,1	3,8	19,2	85,7
	% исполыз.	—	80,76	—	76,80	93,11
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	10,0	—	10,0
	использов.	—	—	10,6	—	10,6
	% исполыз.	—	—	106,0	—	106,0
<b>Охрана труда:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	—	—	—	61,5	61,5
	использов.	—	—	—	61,5	61,5
	% исполыз.	—	—	—	100,0	100,0
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	—	6,5	6,5
	использов.	—	—	—	6,5	6,5
	% исполыз.	—	—	—	100,0	100,0
<b>Общезаводск. работы:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	8,0	9,6	1,5	10,0	23,1
	использов.	8,7	5,8	9,4	7,4	31,3
	% исполыз.	435,0	60,42	636,0	74,0	135,49
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	5,0	27,1	32,1
	использов.	—	—	7,9	7,8	15,1
	% исполыз.	—	—	158,0	26,56	47,04
<b>Всего по вспомог. цехам:</b>						
Новое строительство	ассигнов.	19,8	117,8	243,4	175,8	556,7
	использов.	35,9	43,7	243,2	471,8	583,5
	% исполыз.	130,8	36,8	99,92	154,8	104,9
Капитальный ремонт	ассигнов.	—	—	18,0	68,5	80,5
	использов.	—	—	24,3	34,10	58,4
	% исполыз.	—	—	135	54,5	78,5
<b>Всего по вспомог. цехам:</b>						
Новое строительство и капитальный ремонт	ассигнов.	19,8	117,8	261,4	238,3	636,7
	использов.	25,9	43,2	267,5	305,3	641,9
	% исполыз.	130,8	36,8	102,3	128,1	100,8
<b>Жилстроительство.</b>						
	ассигнов.	156,9	500	515,8	500,0	1672,7
	использ.	156,0	445,1	456,1	482,8	1540,0
	% исполыз.	99,42	89,02	88,42	96,56	92,06
<b>Всего по нов. пром.</b>						
строит. кап. рем. и жилищ. строительст.	ассигнов.	229,5	1451,2	1751,0	1659,2	5090,9
	использ.	287,5	1073,3	1438,6	1711,0	4510,4
	% исполыз.	125,27	73,96	81,15	103,12	88,6



Из приведенных данных видно, что главная масса средств по новым постройкам была направлена в основные цеха, при чем начало усиленного вложения в основные цеха относится к 25-26 году, когда был начат постройкой новый динамный цех.

Капитальные затраты по вспомогательным цехам резко (в 5,65 раза против 25-26 г.) увеличиваются в 26-27 году; эти затраты еще более возрастают благодаря введению новых работ по охране труда (постановка ограждений, заготовка материалов для бани и раздевален на сумму 61,5 тыс. рублей) в 27-28 году.

4) Одним из важнейших недочетов капитального строительства завода было отсутствие достаточной плановости в нем.

Последнее выразилось:

а) в том, что капитальное строительство производилось при отсутствии перспективного плана развития завода;

б) в крайней неустойчивости годовых планов и неоднократном изменении титульных списков и

в) в том, что, несмотря на частые изменения планов капитального строительства, фактическое производство капитальных работ сплошь и рядом коренным образом расходится с планами: работы, на которые средства ассигнованы, не выполняются в достаточной мере, а наряду с этим имеет место ряд безкредитных расходов.

Постройка динамного цеха происходила при отсутствии определенного производственного задания по выработке динамного и трансформаторного железа. Лишь 23 мая 1929 г. за № 514-102 плановым отделом Правления Уралмета окончательно дан масштаб производства динамного и трансформаторного железа на конец пятилетки (на 1932-33 год) в количестве 55.000 тонн в год, что потребует увеличения динамного цеха до 50 проц. существующего. Все это понятно и иначе, пожалуй, быть не могло, так как цех начал строиться еще в 1925 году. Однако, неопределенность производственной стороны создавала и неопределенность масштаба строительства динамного цеха.

В 1928-29 году титульные списки менялись Трестом 5 раз: 19-IX—28 г., 31-X—28 г., 5-XII—28 г., 6-IV—29 г. и 20-V—29 г. с одновременным изменением части работ и денежных ассигнований (соответственно в тысячах руб.—2165,0; 2300,0; 2100,0; 2630,0; 3304,7; 3224,7 по ценам 1927-28 года).

В результате после нескольких изменений титульных списков в процессе производства строительных работ все же оказывается перерасход или недорасход за счет непредусмотренных или отпавших работ.

Отсутствие плана характеризуется в частности такими не предусмотренными в титульных списках работами, как постройка в 27-28 г. новой 40 тонной мартеновской печи, переоборудование двух кровельных клеток на декапированное железо или опытная установка в крупносортном цехе пылесожигательной топки у печи № 2 взамен намеченной, но оказавшейся ненужной, нагревательной печи.

5) Одним из проявлений неплановости явилось также отсутствие увязки между развитием основных и вспомогательных цехов.



6) Отказ треста Уралмет в кредитах заводу на переустройство кирпичеделательного цеха (установка шамотной печи) в 27-28 г. имел своим следствием при производстве динамного железа увеличенный брак железа по «землистости» благодаря чему высокоценное электротехническое железо переводилось в кровельное, что давало потерю на тонне железа (224 р. 01 к.—169 р. 86 к.)=54 р. 15 коп. Брак динамного железа по землистости к маю 1929 года доходил до 17,03 проц., тогда как за границей он не превосходит 5 проц. Если бы завод имел возможность перестроить кирпичный цех еще в прошлом году и выпускать шамотный (а не кварце-глинистый) сифон, то процент брака по землистости можно было бы довести по крайней мере до 8-10 проц. без особых затруднений (сметой намечалось 10 проц.). Уничтожение хотя бы 7 проц.—9 проц. брака дало бы заводу, при выпуске в год 11.000 тонн динамного железа, 770-990 тонн годного динамного железа, что означало бы экономию  $54 \text{ р. } 15 \text{ к.} \times \frac{770}{990} = \frac{41695 \text{ р. } 50 \text{ к.}}{53648 \text{ р. } 50 \text{ к.}}$  в год. Таким образом ассигнованная в 1928-29 году сумма в 50000 рублей на переустройство кирпичного цеха окупилась бы по одному динамному железу в 11-15 месяцев.

7) Капитальное строительство истекших лет характеризуется крайней медленностью. Продолжительность наиболее крупных построек была следующей:

а) здание динамного цеха начато постройкой в июле 25 года, закончено на 93,5 проц. в сентябре 1928 года, т. е. строилось более 3-х лет (4 строительных сезона);

б) электроподстанция начата в апреле 26 года, окончена в сентябре 1928 года, т. е. строилась два с половиной года (3 строит. сезона);

в) здание мартеновского цеха начато в июне 27 года и продолжается до сих пор (июнь 1929 года).

8) Одним из главных факторов, вызывавших задержку в ходе капитального строительства, являлись недочеты подготовки к строительству. Последние выразились в большом запоздании с изготовлением и утверждением проектов и смет.

Так, например, проект и сметы по постройке нового динамного цеха (самая крупная работа в заводе), начатой в июле 1925 г., были закончены только в августе 1926 года, посланы трестом Гормет в УСНХ и по согласовании отправлены последним в ВСНХ РСФСР лишь 15-IV—27 г. за № 136-314. Окончательно проект утвержден на Пленуме НТС черной металлургии 11-V—28 г. (протокол № 24).

9) Утверждение проектов задерживалось также отсутствием разработанного плана реконструкции завода. Так, например, отсутствие общего плана реконструкции задержало до 27-II—29 г. утверждение представленных в ноябре 28 г. проектов и сметы по расширению динамного цеха.

10) Введение новых производств отмечено недостаточной проработкой связанных с этим вопросов.

При постройке динамного цеха за основу проектирования был положен существующий способ прокатки жести с разболванкой и отделкой листов на одной и той же клети.



Для указанного метода работы тип корпуса динамного цеха и расположение в нем печей, станов и ножниц было рационально и удобно.

Но на основе методов современных зарубежных заводов по выработке динамного и трансформаторного железа порядок работы (по плану реконструкции завода) был пересмотрен в сторону:

а) отделения операции разболванки и вынесения ее на особую клеть от отделочной прокатки на отделочных клетях;

б) введения дублирования и после прокатки грубой жести окончательной обрезки ее на точную меру;

в) дополнительной установки для трансформаторных листов холодной отделочной прокатки—«дрессировка».

Все эти операции вызвали при проектировании и размещении в существующем корпусе много затруднений и заставили переменить несколько вариантов расположения печей и другого оборудования.

После прибытия на завод инженера из Германии было выявлено много обстоятельств, слабо или совсем не учтенных при проектировании динамного цеха в 1925 году.

Все это говорит за то, что нельзя строить новое в Союзе производство на основе только технических данных из иностранной литературы, не проверенных практикой русских заводов, и командировка за границу в 1929 году главного инженера завода по данному вопросу должна была быть проведена на несколько лет ранее, что безусловно сохранило бы массу времени, энергии и средств.

11) Большие задержки в ходе капитальных работ создавались несвоевременным прибытием на завод заказанного оборудования и материалов, а также иностранных техникумов-монтеров, импортного оборудования.

Прибытие электропечи и установочных чертежей от фирмы «Сименс-Шуккерт» на завод запоздало более, чем на год (срок 10-VIII—27 г., а прибыла по частям в сентябре—октябре 1928 г.).

Назначенный в марте 1929 года пуск печи не состоялся вследствие: а) отсутствия монтера фирмы «Сименс-Шуккерт», который должен был приступить к электро-монтажным работам, но не приехал и после 2 $\frac{1}{2}$  месячного ожидания завод сам приступил к монтажу. В результате при монтаже нижнего основания электропечи и корпуса обнаружилась неправильная разметка деталей, так что сборку пришлось повторять несколько раз, пока не была найдена нужная комбинация.

Запоздание с установкой и пуском электропечи не дало возможности заводу выполнить в 27-28 г. заданных ему 500 тонн и в 28-29 году около 1200 тонн трансформаторного железа, т. е. приблизительно на сумму 735000 рублей.

В целях ускорения массового изготовления трансформаторного железа завод начал работать его из мартеновских слитков. Валовая выработка этого ответственного железа началась без предварительной опытной пробной работы (не было ассигнований), что, естественно, вызвало пониженное качество трансформаторного железа и повышенный брак.



Постройка мартеновского цеха затянулась вследствие запоздания в получении металлических конструкций с Чусовского завода, так как последний несвоевременно получил сортовое железо с Н.-Салдинского завода. Из-за несвоевременного поступления железа завод употреблял на постройки железо не того сортамента, какой требовался: для дымовой трубы вместо 5 мм. 8 мм. взяли 6 и 10 мм. железо, что увеличило вес трубы на 2,5 тонны.

В конструкциях мартеновской печи и площадки в целом ряде случаев железо из-за недостатка заменено другим, при чем листовое железо было собрано с разных заводов из имеющихся в наличии остатков. Размеры листов не соответствовали спецификации, что увеличивало количество обрезков и тем удорожало стоимость строительства.

12) Задерживают ход капитального строительства неувязки в работе коммерческого отдела завода с техническим по линии заказов, так: для изготовления фурм новой мартеновской печи потребовались трубы газовые и арматура, т. е. самый дефицитный товар, а заказ дается коммерч. отделу 30 апреля со срочной поставкой, и, конечно, трубы, до момента обследования комиссией НК РКИ СССР, не приобретены.

Также обстояло дело и со всей паропроводной, воздухопроводной, водопроводной и маслопроводной арматурой, трубами для новой мартеновской печи и электропечи—заказ дан техническим отделом 8 января 1929 г., срок исполнения 8 февраля с. г.

Заказы на импортное оборудование выдает Правление треста (ранее Гормет и в настоящем Уралмет), а ком. отдел завода, как получатель, совершенно не имеет никаких официальных данных (знает по слуху), что для него заказано, с каким сроком исполнения и на какую сумму (письмо завода тресту от 10-VI—29 г. исх.—1273).

В результате деятельности бывш. треста Гормет заказанное и присланное импортное оборудование на завод—стан холодной прокатки, стоимостью в 108236 рублей, заводу не понадобился и был отправлен на Лысьвенский завод спустя 1 год 10 месяцев после прибытия (прибыл в ноябре 26 г.—отправили в сентябре 28 г.); газовая горелка стоимостью в 1234 р. 15 коп. лежит до сих пор.

13) Качество производимых ремонтов неудовлетворительно. Так, в 1928 году в динамном цехе нагревательная печь № 2, не простояв одной недели после пуска—обвалилась и, несмотря на вторичный ремонт, не простояв 2-х недель, вновь обвалилась.

Там же печь № 1, не простояв месяца, также обвалилась, потребовав добавочного ремонта, что вызвало задержку в выпуске динамного железа, простой рабочих и убыток в 1920 рублей.

Указанные явления произошли по ряду причин (работали сезонные, малоквалифицированные рабочие при плохом качестве кирпича), но главным образом все это относится к недостаточному наблюдению, так как рабочие являлись на работу иногда пьяными, а качество кирпича, прежде чем его пускать в дело, должно было быть известно заранее и приняты соответствующие меры к его замене.

14) Общая стоимость работ, сданных в эксплуатацию, по годам представляется в следующем виде:



(В тысячах рублей)

	24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	Итого за 4 года
<b>Новые постройки</b>					
Израсходовано . . . . .	131,5	628,2	920,3	1177,0	2857,0
Сдано . . . . .	103,8	145,8	1142,2	793,0	2184,8
% сдачи . . . . .	78,9	23,2	124,1	67,3	76,5
<b>Капитальный ремонт</b>					
Израсходовано . . . . .	—	—	62,2	51,2	113,4
Сдано . . . . .	—	—	53,8	57,3	111,1
% сдачи . . . . .	—	—	86,51	111,91	97,97
<b>Всего по новым постройкам и капит. ремонту без жилстроит.</b>					
Израсходовано . . . . .	131,5	628,2	982,5	1228,2	2970,4
Сдано . . . . .	103,8	145,8	1196,0	850,3	2295,9
% сдачи . . . . .	78,9	23,2	121,7	69,2	77,3
<b>Жилстроительство</b>					
Израсходовано . . . . .	156	445,1	456,1	482,8	1540,0
Сдано . . . . .	147,4	65,5	709,3	249,8	1172,0
% сдачи . . . . .	94,49	14,72	155,51	51,74	76,10
<b>Всего по нов. постр., капитальному ремонту и жилстроит.</b>					
Израсходовано . . . . .	287,5	1073,3	1438,6	1711,0	4510,4
Сдано . . . . .	251,2	211,3	1905,3	1100,1	3467,9
% сдачи . . . . .	87,37	19,69	132,44	64,29	76,8

15) Медленный темп капитального строительства вызвал и медленность в сдаче готовых работ в эксплуатацию, особенно по мартеновскому цеху (сдано в 27-28 г.—2,5 проц.), жилстроительству (сдано 51,74 проц.) и по охране труда (сдано в 27-28 году 34,63 проц.). Замедление в сдаче готовых работ в эксплуатацию, особенно по мартеновскому цеху, кроме убытков, причиненных производству и строительству, неблагоприятно отразилось и на улучшении быта рабочих и охране их здоровья на предприятии (на 1 января 1929 г. не сделана приточно-вытяжная вентиляция в кирпичном цехе, не построены раздевальня с уборной и душем в листокатальном цехе и т. п.).

## Б. Подготовленность к строительному сезону 1929 года.

1) Согласно измененного титульного списка «Д» в сезон 1928-29 года намечено строительных работ на сумму 3224,7 тыс. рублей по ценам 27-28 года, или на 2999 тыс. рублей по ценам 28-29 года.

На 20 мая 1929 года заготовлено строительных материалов от годового задания:

Песку 97,6 проц., гравия 73,9 проц., бутового камня 84,47 проц., цемента 58,9 проц., кирпича огнеупорного 73,2 проц., кирпича красного 65,3 проц., пиленого леса 11,6 проц., строительной кошмы 60,7 проц., стекла простого 25,5 проц.



Отмечается слабая заготовка пиленого леса, стекла и недостаточность заготовок цемента и красного кирпича.

Разработаны графики работ по строительству, при чем каких-либо существенных отступлений от них пока не наблюдается. В дальнейшем все будет зависеть от хода снабжения строительными материалами и оборудованием. Пока снабжение оборудованием находится в ненормальном положении, т. к. на 1-V—29 года невыполненных заказов (выданных в 28 году) по оборудованию числится на сумму 107162 руб.

Принимаются меры к удешевлению строительства: а) использование от земляных работ в каменистом грунте пригодного для щебня и бута камня;

б) добываемой из выемок земли, перевозка которой идет на участки, требующие расширения своей площади (основание под нефтебак вместимостью 100 тыс. пудов, насыпи для шихтовой площади, ж.-д. путей);

в) заготовка материалов, особенно местных, за истекшее полугодие проводилась в некоторых случаях дешевле сметных цен (бутов. камень 42 р. куб. саж. вместо 60 р., песок 50 р. вместо 60 р.) или одни материалы заменялись другими более дешевыми (галья стоимостью 48 р. вместо щебня 70 руб. куб. саж.).

2) Степень обеспеченности текущего строительства проектировочными силами видна из следующей таблицы:

Зав. техническим бюро	1 техник
Помзав	1 »
Конструкторов	4 (1 инженер и 3 техника)
Чертежников	4 практика
Сметчиков	2 практика
Копировщиков	3 »

При годовом объеме строительных работ от 2 до 3 миллионов штат техбюро недостаточен по количеству и квалификации, что вызывает хроническое запаздывание проектов и смет. Работы производятся зачастую по эскизным чертежам, т. к. рабочих чертежей заготавливать техбюро не успевает.

Необходимо принять меры к увеличению технических сил, занятых на самом производстве строит. работ.



## Жилстроительство.

1) Как уже указывалось в предыдущих разделах, жилстроительству стали уделять большое внимание начиная с 1925-26 года, когда впервые было ассигновано 500 тыс. рублей. В последующие годы эта сумма остается почти стабильной, при одновременном общем ежегодном увеличении капитального строительства.

Всего за период с 24-25 года по 27-28 год включительно было вновь выстроено 59 деревянных домов стоимостью 1159859 рублей с общей кубатурой 76186,77 куб. метра, жилой площадью 9236,43 кв. м., в которых поселено 2308 человек (здесь не учитывается приспособление нежилого каменного дома под квартиры стоимостью 15957 рублей, с количеством жильцов 34 чел.).

2) Динамика вновь выстроенной жилплощади и стоимости ее единицы и степень обеспеченности жилплощадью рабочих представляется в следующем виде:

	24-25 г.	25-26 г.	26-27 г.	27-28 г.	Всего
Жилая площадь кв. метр. . . . .	1311,39	4164,48	3166,24	1594,38	9736,43
На 1 чел. приход. кв. метр. . . . .	3,46	4,3	3,94	3,9	4,0
Стоимость 1 кв. метр. здан. . . . .	13 - 09	13—36	18—34	17—63	15—38
„ 1 кв. метра площ. . . . .	118—15	105—95	152 - 49	146—35	125—57
Отнош. жил. площади к полезной в %	60,38	68,77	63,87	63,68	64,96

Из приведенной таблицы видно, что жилплощадь, приходящаяся на одного человека, чрезвычайно мала (наблюдаются нередко случаи, когда даже и этой нормы не имеют) и, кроме того, начиная с 26-27 года, эта голодная норма жилплощади уменьшается.

3) Стоимость заводского жилстроительства за последние два года, по сравнению со стоимостью кооперативного строительства (14 р. 25 к.—15 р. 50 к. за 1 куб. метр), очень высока.

4) Эксплуатация домов. Содержание с амортизацией всех жилых квартир в 1926-27 году стоило 69495 руб. и в 1927-28 году 160852 р. с расходами из этих сумм на текущий ремонт в 26-27 году 8257 рублей и в 27-28 году 16041 руб. (в том числе на ремонт вновь выстроенных в 26-28 году падает 3678 рублей). Доход же от квартирной платы всех жилых строений в 26-27 году составил лишь 23229 руб. и в 27-28 году 33522 руб., вследствие чего заводоуправление получило за 2 года убыток в 173596 руб. (в 26-27 г.—46266 р., в 27-28 г.—127330 р.). Указанные



убытки по жилфонду списываются на счет общезаводских расходов с распределением на стоимость продукции.

5) Качество жилстроительства (по материалам Обл. РКИ). Дома, выстроенные Уралпромстроем, имеют массу дефектов, например:

а) Постройка домов производилась из сырого леса, с допущенной при этом небрежной рубкой, отчего нередко имеются случаи выгибания бревен в стене и сквозные щели. Во многих домах конопатка произведена непрочной, так что ее легко можно вынуть и получить сквозной просвет на улицу (дом № 28).

б) Имеются случаи неплотных заделок и вставок между дымовыми трубами и потолком, вследствие чего образуются отверстия в потолке и вниз сыплется земля.

в) Печи домов, несмотря на недлительный срок существования, требуют немедленной перекладки.

г) Имеются случаи выгибания углов эркеров от неравномерной осадки стен.

д) Полы почти во всех домах имеют щели до  $\frac{3}{4}$  дюйма.

е) Междуетажные перекрытия сделаны без должной тщательности и изоляции, вследствие чего звукопроводны и пропускают жидкость в нижний этаж.

ж) Уборные устроены между кладовой для хранения продуктов и кухней, отделенные от них досчатыми перегородками с большими щелями и настолько непрочны укрепленными, что не исключена возможность их падения. Имеются случаи даже недоведения заборки между кухней и уборной до потолка. В результате от уборных по квартирам распространяется зловоние и т. п.

з) При общежитиях нет кладовых для хранения продуктов питания и других вещей, вследствие чего живущие там вынуждены хранить свои вещи под кроватями, а продукты на окнах или в общем коридоре, отчего завелось много тараканов. Противопожарные мероприятия недостаточны (имеются бочки с водой и нет огнетушителей).

и) Кроме того, из-за отсутствия мебели рабочие вынуждены обедать на кроватях (нет столов, табуреток и скамеек).

б) Коммунальным банком через заводууправление было в 27 году введено кредитование застройщиков рабочих завода на индивидуальное жилстроительство. С июня по сентябрь мес. 1927 года была выдана ссуда на индивидуальное жилстроительство 30 рабочим в сумме 11100 рублей с погашением от 2-х до 5 лет и уплатой 3 проц. годовых за истекшее время. На отпущенную ссуду было выстроено 30 домов с общей жилой площадью 1496,62 кв. метра, т. е. затрата госсредств на 1 кв. метр (считая всю ссуду целиком) составила всего около 7 р. 86 к. или почти в 18 раз менее, чем затраты по государственному жилстроительству. В 1928-29 году порядок кредитования несколько изменен. По предварительно поданному Комбанку Заводууправлением и ФЗК списку индивидуальных застройщиков, Комбанк непосредственно выдает ссуду. В 1929 году выдана ссуда 17-ти рабочим в размере 8300 рублей, тогда как потребность в ссуде гораздо больше. Необходимо усилить деятельность в области помощи индивидуальным застройщикам, сберегая тем самым государственные средства и помогая быстрее изжить жилищный кризис.

---



### Мероприятия по упорядочению капитального строительства.

1) Принять меры к своевременному изготовлению годовых планов строительства, проектов, смет, рабочих чертежей на основе выработанного и утвержденного плана реконструкции завода на ближайшее пятилетие, для чего, в частности, усилить штат тех. бюро, освободив тех-работников капитального строительства от работы по обслуживанию нужд текущего производства.

2) Путем своевременной подготовки к капитальному строительству добиться полного и своевременного использования по определенному назначению ассигнованных средств, одновременно изжив без особо уважительных на то причин (аварии и т. д.) производство бескредитных расходов.

3) Добиться введения большей увязки (по линии заказов) в работе коммерческого и технического отделов завода, с одной стороны, завода и правления треста, с другой.

4) Путем ускорения темпа капитальных работ добиться увеличения процента сдачи в эксплуатацию строительных работ.

5) Улучшить качество производимых работ путем:

а) усиления наблюдения и контроля за качеством выполняемой работы и поставляемых для строительства материалов;

б) привлечения к строительным работам квалифицированных рабочих;

в) усиления трудовой дисциплины.

6) Обратит особое внимание на сдачу и прием строящихся жил. домов, своевременно внося необходимые мероприятия по исправлению обнаруженных дефектов и привлекая к ответственности строящие организации за плохое качество строительства.

7) Разработать и провести в жизнь мероприятия по улучшению быта рабочих во вновь выстроенных домах, в частности, усилить организационные меры по увеличению нормы жил. площади, приходящейся на одного человека.

8) Принять соответствующие меры к проведению в жизнь всех постановлений Правительства по снижению себестоимости строительства.

---







БЕСПЛАТНО

0-20

---

г. Свердловск, «Уралполиграф»,  
тип. «Гранит». Заказ № 7107.  
Уралобллит № 3422. Тир. 1000.